

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1	Il numero 80 si ottiene dalla radice quadrata di:	6400	190	9600	8000
2	Il numero 90 si ottiene dalla radice quadrata di:	8100	9060	1900	900
3	Qual è il valore della x nell'equazione di primo grado $4x + 2 - 2x = -2x + 6$?	1	1/2	-1	3/4
4	Risolvere l'espressione: $3(x + 1) - 5x = x - 15$	6	2	8	-1
5	L'espressione $5a \cdot (-3a)$ è uguale a:	$-15a^2$	$-15a$	$-5a^2$	$15a$
6	Qual è la soluzione dell'equazione $9x=135$?	$x=15$	$x=150$	$x=30$	$x=21$
7	In un piano cartesiano, un punto corrisponde a:	una coppia di numeri	un numero	la somma di due numeri	tre numeri separati da una o più virgole
8	Qual è il valore della x nella proporzione $50 : 5 = 110 : x$?	11	13	10	9
9	Qual è il risultato di $5^{14} : 5^7$?	5^7	5^2	5^{21}	$^{15}\sqrt{5^7}$
10	Qual è il valore della x nella proporzione $24 : 3 = 64 : x$?	8	4	9	6
11	Indicare la radice quadrata di 1:	1	10	0,1	0
12	Indicare la radice quadrata di 169:	13	12	0,13	3
13	A quanto corrisponde la radice quadrata di 169?	13	17	14	12
14	Indicare la radice quadrata di 2500:	50	30	300	35

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
15	Indicare la radice quadrata di 256:	16	23	0,23	32
16	L'espressione $60b \cdot (-8a)$ è uguale a:	-480ab	480ab	-480a ²	-640a ² b
17	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2=86$?	x=21	x=20	x=3	x=2
18	Indicare la radice quadrata di 36:	6	60	12	15
19	Qual è la soluzione dell'equazione $x-4=32$?	x=36	x=2	x=24	x=15
20	Indicare la radice quadrata di 400:	20	12	50	110
21	Indicare la radice quadrata di 9:	3	12	8	5
22	L'espressione $2a-15a$ è uguale a:	-13a	13a	-10a	-13a ²
23	L'espressione $(-3a) \cdot (-4a)$ è uguale a:	12a ²	-12a	-12a ²	12a
24	Lanciando un dado qual è la probabilità che si presenti una faccia con numero minore di 3?	1/3	2/3	4/5	1/6
25	Qual è il valore della x nell'equazione di primo grado $2(x + 3) = 3(x + 2)$?	0	12	-12	-1
26	Lanciando un dado qual è la probabilità che esca un numero dispari?	1/2	1/6	2/3	2/5
27	Qual è la soluzione dell'equazione $x+1=13$?	x=12	x=24	x=2	x=4
28	Qual è la soluzione dell'equazione $6x=120$?	x=20	x=300	x=40	x=22

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
29	Qual è il valore della x nella proporzione $35 : 5 = 28 : x$?	4	7	3	5
30	Lanciando una moneta, qual è la probabilità che si ottenga testa?	1/2	1/3	2	1/5
31	A quanto corrisponde la radice quadrata di 196?	14	17	13	12
32	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{15} < \sqrt{20}$	$\sqrt{15} < 1$	$\sqrt{15} < \sqrt{2}$	$\sqrt{15} < \sqrt{3}$
33	In una stanza con 29 persone ci sono 17 femmine. Quanti sono i maschi in percentuale ?	41,3	9,12	29,6	48,2
34	$\sqrt{100 \cdot 25 \cdot 400} = ?$	40	20	60	180
35	Per quale valore di x è verificata la seguente equazione $4(x - 1) = 2x - 6$?	$x = -1$	$x = -6$	$x = 1$	$x = 6$
36	$\sqrt{64 \cdot 4 \cdot 25} = ?$	80	78	60	120
37	Risolvere l'equazione $3x + 3 = 2x$.	$x = -3$	$x = 4$	$x = 2$	$x = -2$
38	Qual è il valore della x nella proporzione $12 : 2 = 66 : x$?	11	12	3	9
39	$\sqrt{100 \cdot 4 \cdot 25} = ?$	25	50	45	15
40	A quanto corrisponde la radice quadrata di 144?	12	14	2	16
41	Qual è la soluzione dell'equazione $5x - 1 = 29$?	$x = 6$	$x = 2$	$x = 22$	$x = 27$
42	L'espressione $(-20b^2) \cdot (-5a)$ è uguale a:	$100ab^2$	$-100a^3$	$100ab$	$-200a^2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
43	L'espressione $(12ab^2)^3$ è uguale a:	$1728a^3 b^6$	$1728ab^6$	$1728ab^4$	$144a^2 b$
44	L'espressione $(-5b)(-7a)$ è uguale a:	$35ab$	$-35ab$	$-35a^2 b$	$-12ab$
45	L'espressione $(3b^2)^2$ è uguale a:	$9b^4$	$9b^6$	$8a$	$-9b^2$
46	L'espressione $(-8a^4c)^2$ è uguale a:	$64a^8 c^2$	$64bc$	$64a^{12}$	$-64a^4 c^2$
47	L'espressione $22a-150a$ è uguale a:	$-128a$	$128a$	$-120a$	$-128a^2$
48	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+2=6$?	$x=2$	$x=6$	$x=1$	$x=3$
49	Qual è il valore della x nella proporzione $128 : 16 = 24 : x$?	3	4	6	2
50	L'espressione $25a-35a$ è uguale a:	$-10a$	$10a$	$-5a$	$-10a^2$
51	La parola LOGICA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una vocale?	$1/2$	$6/3$	$2/6$	$3/2$
52	L'espressione $320a+50a$ è uguale a:	$370a$	$270a$	$500a$	$370a^2$
53	L'espressione $-55b+31b$ è uguale a:	$-24b$	$24b$	$20b$	$-24b^2$
54	$7^{16} : 7^7 \cdot 7^{10} =$	7^{19}	7^{13}	7^1	7^{23}
55	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $5a + 4b - 15$. Per $a = -7$; $b = 4$	-34	-32	-45	-17

ALGEBRA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
56	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 2a + 9b + c$. Per $a = 2$; $b = 4$; $c = 4$	44	65	50	25
57	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = -9a + 2b - c$. Per $a = 9$; $b = 7$; $c = 15$	-82	-53	-122	-114
58	Calcolare il valore di x nell'equazione $10x - 8 = 2x + 10$	2,25	-2,25	-144	144
59	Calcolare il valore di x nell'equazione $4x - 3 = 9x + 6$	-1,8	1,8	-45	45
60	calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = -7a - 9b + c$. per $a = -6$; $b = -7$; $c = 13$	118	40	173	229
61	$14^9 : 14^2 \cdot 14^5 =$	14^{12}	14^2	14^{23}	14^6
62	$10^7 \cdot 10^4 : 10^2 =$	10^9	10^5	10^{14}	10^{13}
63	$14^{15} \cdot 14^8 : 14^9 =$	14^{14}	14^{16}	14^{13}	14^{32}
64	$7^{11} \cdot 7^6 : 7^4 =$	7^{13}	7^9	7^{21}	7^{17}
65	$3^7 \cdot 3^2 : 3^6 =$	3^3	3^{15}	3^{11}	3^2
66	$9^{13} \cdot 9^4 : 9^7 =$	9^{10}	9^{24}	9^{16}	9^7
67	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 6a + 5b - c$. Per $a = -7$; $b = 10$; $c = 16$	-8	-9	-6	-4
68	$4^{12} \cdot 4^4 : 4^8 =$	4^8	4^{24}	4^{16}	4^6

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
69	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 6a - 5b + c$. Per $a = -9$; $b = -4$; $c = 16$	-18	-3	-13	-20
70	$7^{18} \cdot 7^9 : 7^6 =$	7^{21}	7^{15}	7^{27}	7^{33}
71	$13^{10} \cdot 13^4 : 13^6 =$	13^8	13^{20}	13^{12}	13^7
72	$11^7 \cdot 11^4 : 11^2 =$	11^9	11^{13}	11^5	11^{14}
73	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 5a + 7b + c$. Per $a = -8$; $b = -10$; $c = 15$	-95	-27	-142	-94
74	$6^{10} \cdot 6^5 : 6^3 =$	6^{12}	6^8	6^{18}	6^{17}
75	Calcolare il valore di x nell'equazione $3x - 3 = 5x + 6$	-4,5	4,5	-18	18
76	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $4a - 3b + 16$. Per $a = -7$; $b = 10$	-42	-50	-25	-52
77	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 4a + 5b - c$. Per $a = -4$; $b = 10$; $c = 2$	32	61	44	57
78	$5^{10} : 5^4 \cdot 5^9 =$	5^{14}	5^6	5^{20}	5^2
79	Calcolare x nell'equazione $10(x + 10) = 5(x - 1)$	-21	-2,2	21	2,2
80	Calcolare il valore di x nell'equazione $3x - 3 = 8x + 2$	-1	25	-25	1
81	Calcolare il valore di x nell'equazione $8x - 7 = 6x + 2$	$9/2$	$-9/2$	18	-18

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
82	Calcolare x nell'equazione $6(x + 2) = 7(x - 6)$	54	-8	-54	8
83	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $4a + 6b - 17$. Per $a = -4$; $b = 7$	9	16	5	1
84	$18^{17} \cdot 18^{10} : 18^2 =$	18^{25}	18^{85}	18^{29}	18^9
85	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 7a + 6b - c$. Per $a = 10$; $b = -6$; $c = 12$	22	27	43	1
86	$4^9 \cdot 4^6 : 4^4 =$	4^{11}	4^7	4^{19}	4^{14}
87	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-9a - 7b + 11$. Per $a = -5$; $b = 10$	-14	-20	-27	-2
88	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = -5a - 8b + c$. Per $a = 4$; $b = 5$; $c = 9$	-51	-18	-93	-67
89	Qual è il numero che moltiplicato per 2 va sottratto a 1354 per ottenere 992?	181	288	165	20
90	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = -9a - 4b + c$. Per $a = 5$; $b = -3$; $c = 19$	-14	-4	-19	-20
91	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-4a + 3b - 12$. Per $a = -2$; $b = 3$	5	3	1	7
92	Calcolare il valore di x nell'equazione $10x - 4 = 2x + 8$	$3/2$	-96	$-3/2$	96
93	Calcolare x nell'equazione $5(x + 6) = 4(x - 1)$	-34	7	-7	34

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
94	Calcolare x nell'equazione $10(x + 7) = 4(x - 5)$	-15	-2	15	2
95	$9^{15} \cdot 9^{10} : 9^7 =$	9^{18}	9^{21}	9^{32}	9^{12}
96	$15^{13} \cdot 15^9 : 15^8 =$	15^{14}	15^{30}	15^{15}	15^{12}
97	Calcolare x nell'equazione $2(x + 3) = 4(x - 4)$	11	-11	-3,5	3,5
98	$9^{12} : 9^4 \cdot 9^7 =$	9^{15}	9^{21}	9^1	9^9
99	$16^{10} \cdot 16^6 : 16^3 =$	16^{13}	16^{19}	16^{20}	16^7
100	Calcolare il valore di x nell'equazione $5x - 10 = 10x + 9$	-19/5	-95	19/5	95
101	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-8a - 9b + 13$. Per $a = 7$; $b = -8$	29	56	52	22
102	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-7a + 9b - 13$. Per $a = 9$; $b = 7$	-13	-8	-14	-20
103	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $9a + 4b - 16$. Per $a = 9$; $b = 8$	97	115	38	11
104	$8^{12} \cdot 8^3 : 8^6 =$	8^9	8^{15}	8^{21}	8^6
105	Calcolare il valore di x nell'equazione $6x - 7 = 3x + 8$	5	-5	45	-45
106	Calcolare il valore di x nell'equazione $10x - 6 = 5x + 3$	9/5	45	-9/5	-45

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
107	Calcolare il valore di x nell'equazione $2x - 9 = 7x + 5$	-14/5	14/5	-70	70
108	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 2a + 8b - c$. Per $a = -10$; $b = -5$; $c = 18$	-78	-2	-101	-128
109	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $9a + 6b + 4$. Per $a = 8$; $b = -3$	58	103	61	69
110	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 5a - 3b + c$. Per $a = 8$; $b = 10$; $c = 12$	22	1	44	16
111	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = -6a + 4b - c$. Per $a = 3$; $b = 10$; $c = 2$	20	31	6	26
112	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-2a + 7b - 11$. Per $a = -3$; $b = -4$	-33	-58	-38	-55
113	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-6a + 7b - 12$. Per $a = 6$; $b = -3$	-69	-75	-71	-115
114	Calcolare il valore di x nell'equazione $3x - 4 = 10x + 3$	-1	-49	1	49
115	Calcolare x nell'equazione $5(x + 2) = 3(x - 4)$	-11	11	3	-3
116	$9^{12} : 9^7 \cdot 9^5 =$	9^{10}	9^9	9^0	9^{14}
117	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 3a - 2b + c$. Per $a = -8$; $b = -10$; $c = 16$	12	19	4	20
118	Calcolare x nell'equazione $5(x + 7) = 9(x - 3)$	31/2	5/2	- 5/2	-31/2

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
119	$15^{11} : 15^9 \cdot 15^2 =$	15^4	15^0	15^{18}	15^2
120	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-9a - 4b + 20$. Per $a = 10$; $b = -4$	-54	-63	-69	-80
121	Calcolare il valore di x nell'equazione $7x - 4 = 3x + 2$	$3/2$	$-24/1$	$-3/2$	$24/1$
122	Calcolare il valore di x nell'equazione $6x - 9 = 8x + 4$	$-13/2$	$13/2$	26	-26
123	Calcolare il valore di x nell'espressione letterale: $x = 7a - 5b - c$. Per $a = 6$; $b = 4$; $c = 10$	12	11	7	14
124	Calcolare x nell'equazione $5(x + 1) = 4(x - 6)$	-29	7	-7	29
125	Calcolare il valore di x nell'equazione $4x - 2 = 7x + 1$	-1	1	-9	9
126	$12^6 : 12^3 \cdot 12^{10} =$	12^{13}	12^1	12^7	12^{20}
127	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-2a - 9b + 10$. Per $a = 8$; $b = 4$	-42	-18	-80	-56
128	Calcolare il valore di x nell'equazione $5x - 9 = 10x + 10$	$-19/5$	95	$19/5$	-95
129	$10^{11} : 10^8 \cdot 10^2 =$	10^5	10^3	10^{17}	10^1
130	$9^{16} \cdot 9^{10} : 9^9 =$	9^{17}	9^{15}	9^{18}	9^{35}
131	$3^{16} \cdot 3^7 : 3^3 =$	3^{20}	3^{12}	3^{37}	3^{26}

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
132	Calcolare x nell'equazione $4(x + 9) = 3(x - 3)$	-45	-12	45	12
133	Calcolare x nell'equazione $9(x + 8) = 3(x - 4)$	-14	14	-2	2
134	La parola SCIENZE viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una consonante?	4/7	7/4	1/7	1/4
135	La parola GIUSTIZIA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una vocale?	5/9	9/5	3/9	1/3
136	L'espressione $25 - 1 - (3 \times 2)$ ha come risultato:	18	8	2	3
137	L'espressione $7a - 3a$ è uguale a:	4a	10a	-4a	4a ²
138	Lanciando un dado qual è la probabilità che si presenti una faccia con numero maggiore di 3?	1/2	1/3	2/5	1/6
139	La parola ESERCITO viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga la lettera E ?	1/4	1/6	2/7	4
140	La parola GONIOMETRO viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga la lettera M?	1/10	5/10	3/10	0
141	La parola MEDICINA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga la lettera I?	1/4	3/4	1/8	2/4

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
142	La parola METRICA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una consonante?	4/7	3/7	1/7	7/4
143	La parola TRIANGOLO viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga la lettera A?	1/9	2/9	1	3/9
144	Lanciando un dado qual è la probabilità che si presenti una faccia con numero maggiore di 4?	1/3	1/6	2	1
145	Qual è la soluzione dell'equazione $11x=121$?	$x=11$	$x=21$	$x=22$	$x=2$
146	Qual è la soluzione dell'equazione $4x=24$?	$x=6$	$x=12$	$x=3$	$x=2$
147	Qual è la soluzione dell'equazione $6x=120$?	$x=20$	$x=300$	$x=40$	$x=22$
148	Qual è la soluzione dell'equazione $8x=96$?	$x=12$	$x=20$	$x=15$	$x=2$
149	Qual è la soluzione dell'equazione $9x=135$?	$x=15$	$x=150$	$x=30$	$x=21$
150	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2=86$?	$x=21$	$x=20$	$x=3$	$x=2$
151	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+2=6$?	$x=2$	$x=6$	$x=1$	$x=3$
152	Qual è la soluzione dell'equazione $5x-1=29$?	$x=6$	$x=2$	$x=22$	$x=27$
153	Qual è la soluzione dell'equazione $x+1=13$?	$x=12$	$x=24$	$x=2$	$x=4$
154	Qual è la soluzione dell'equazione $5x=85$?	$x=17$	$x=37$	$x=7$	$x=27$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
155	Il numero 5 si ottiene dalla radice quadrata di:	25	65	95	27
156	Il numero 12 si ottiene dalla radice quadrata di:	144	12	24	21
157	Il numero 7 si ottiene dalla radice quadrata di:	49	29	39	9
158	Quale tra i seguenti è un numero primo?	79	36	77	225
159	Quale tra i seguenti è un numero primo?	89	16	9	42
160	Indicare la radice quadrata di 49:	7	2	18	15
161	Indicare la radice quadrata di 64:	8	14	7	5
162	Indicare la radice quadrata di 121:	11	12	22	50
163	L'espressione $(7ab^2)^2$ è uguale a:	$49a^2b^4$	$49ab^6$	$49b^4$	$49a^2$
164	L'espressione $(-b^6c)^2$ è uguale a:	$b^{12}c^2$	$12b^6$	b^{12}	$6bc$
165	L'espressione $(-20b^2)(-5a)$ è uguale a:	$100ab^2$	$-100a^3$	$100ab$	$-200a^2$
166	L'espressione $(-15b)(-70a)$ è uguale a:	$1050ab$	$-1050ab$	$-1050a^2b$	$-7502ab$
167	L'espressione $16a(-52a)$ è uguale a:	$-832a^2$	$-832a$	$-501a^2$	$832ab$
168	L'espressione $60b(-8a)$ è uguale a:	$-480ab$	$480ab$	$-480a^2$	$-640a^2b$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
169	L'espressione $bc - (-523b)$ è uguale a:	$-523b^2c$	$-523ab$	$523a$	$-523bc^2$
170	L'espressione $(-21a) \cdot (-23)$ è uguale a:	$483a$	$-21a$	$-230a^2$	$483a^2$
171	Quanto vale l'espressione letterale $-52b$ se $b=3$?	-156	$156b$	156	-150
172	L'espressione $421c - 326c$ è uguale a:	$95c$	$-95c$	$-95a$	$95c^2$
173	L'espressione $287c - 1500c$ è uguale a:	$-1213c$	$1213c$	$-1213ac$	$-1213c^2$
174	La parola LOGICA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual'è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una vocale?	$1/2$	$6/3$	$2/6$	$3/2$
175	La parola FISICAMENTE viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual'è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una vocale?	$5/11$	$11/5$	$5/10$	$1/11$
176	La parola CIRCONFERENZA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual'è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti esca una consonante?	$8/13$	$10/8$	$5/13$	$13/8$
177	La parola MARINA viene tagliata in bigliettini, ognuno dei quali contiene una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga la lettera I?	$1/6$	$1/2$	$6/5$	$2/6$
178	Un sacchetto contiene 20 palline gialle e 12 blu. Qual è la probabilità che venga estratta una pallina gialla?	$5/8$	$3/8$	$1/32$	20
179	Un sacchetto contiene 15 palline gialle e 12 blu. Qual è la probabilità che venga estratta una pallina rossa?	0	$15/27$	$1/27$	$12/27$
180	Un sacchetto contiene 6 palline rosse e 15 blu. Qual è la probabilità che venga estratta una pallina gialla?	0	$6/21$	$15/21$	$1/21$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
181	Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 40 carte napoletane una carta qualsiasi a denari?	10/40	4	1/40	4/10
182	Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 40 carte napoletane un re di qualsiasi seme?	1/10	1/4	4/10	1/40
183	Quando si gioca a tombola si estrae da un sacchetto una pallina numerata da 1 a 90. Qual è la probabilità di estrarre il numero 90?	1/90	10	90	1/1
184	Calcolare il risultato dell'espressione $(2+5)-(4 \times 1)$	3	10	13	20
185	Esegui la seguente addizione algebrica: $a + 3a - 7a$	$-3a$	-3	$-3a + a$	$-11a$
186	Esegui la seguente addizione algebrica: $ab - 3ab + 2ab$	0	ab	$-3ab$	$6ab$
187	Esegui la seguente addizione algebrica: $-xy - xy - 2xy$	$-4xy$	$-2xy$	$+2xy$	$+4xy$
188	Esegui la seguente addizione algebrica: $3/4a^2 - a^2$	$-1/4a^2$	$-4a^2$	$+a^2$	$-a^2$
189	Esegui la seguente addizione algebrica: $2b - 3b - 4b$	$-5b$	$+5b$	0	$-9b$
190	Esegui la seguente addizione algebrica: $-10x - (-12x) + (+4x) - (+x)$	$+5x$	$+25x$	$-5x$	$+x$
191	Esegui la seguente addizione algebrica: $- (+5ab) + (-5ab) - (-ab)$	$-9ab$	$+9ab$	$-ab$	$+ab$
192	Esegui la seguente addizione algebrica: $- (-12b) + (+4b) - (+4b) - (-b)$	$+13b$	$-13b$	$-11b$	0
193	Esegui la seguente addizione algebrica: $+a^2b - (-2a^2b) - (+3a^2b)$	0	$+a^2b$	$+2a^2b$	$+a^2$
194	Esegui la seguente addizione algebrica: $+10abx - (+2abx) + (-7abx) - (+3abx)$	$-2abx$	$-2ab$	$+2abx$	0

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
195	Eeguire la seguente addizione algebrica: $+3xyz^2 - (+6xyz^2) - (+11xyz^2) + (+14xyz^2)$	0	$-xyz^2$	$+2xyz^2$	$+xyz^2$
196	Eeguire la seguente addizione algebrica: $(-3/4ab) - (-1/2ab)$	$-1/4ab$	$-4ab$	$+1/4ab$	0
197	Eeguire la seguente addizione algebrica: $(-7/6ab) - (-5/3ab)$	$+1/2ab$	$-1/2ab$	$+2ab$	$+ab$
198	Eeguire la seguente addizione algebrica: $(-1/20m^2) + (-5/4m^2) + (+7/5m^2)$	$+1/10m^2$	$+10m^2$	$+m^2$	$-1/10m^2$
199	Eeguire la seguente addizione algebrica: $(+5/12a^2b^2) - (-1/2a^2b^2) + (-2/3a^2b^2) - (-3/4a^2b^2)$	$+a^2b^2$	$-a^2b^2$	0	$-2a^2b^2$
200	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-(-5/2mn^2) - (-mn^2) - (-11/4mn^2) - (+5mn^2) - (+2/5mn^2)$	$+17/20mn^2$	$+1/20mn^2$	$+mn^2$	$-17/20mn^2$
201	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2x^2 - 5x - 5x^2 - x + 7x^2 - 6x$	$4x^2 - 12x$	$2x^2 - 12x$	$x^2 - 12x$	$2x^2 - 6x$
202	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-3b + 5a + 7b - 19a$	$4b - 14a$	0	$4b$	$4b + 14a$
203	Eeguire la seguente addizione algebrica: $5m + 3a - 8m + 8a + 9m$	$6m + 11a$	$4m + 11a$	$9m + 11a$	$25am$
204	Eeguire la seguente addizione algebrica: $5a^2b^2 - 3ab + 2a^2b^2 + 7ab$	$+7a^2b^2 + 4ab$	$+7a^2b^2 - 4ab$	$-7a^2b^2 - 4ab$	$+a^2b^2 + ab$
205	Eeguire la seguente addizione algebrica: $7ab^2 - 4a^2b + 3ab^2 - a^2b$	$+10ab^2 - 5a^2b$	$+10a^2b - 5ab^2$	$5ab^2 - 10a^2b$	$-10ab^2 + 5a^2b$
206	Eeguire la seguente addizione algebrica: $3x^2y - 2x^2y^2 + 6x^2y^2 - 4x^2y$	$+4x^2y^2 - x^2y$	$+2x^2y^2 - 4x^2y$	$x^2y^2 + x^2y$	$+4x^2y^2$
207	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2ax + 3bx + 6bx - bx$	$+2ax + 8bx$	$ax + 4bx$	$+8ax + 2ax$	$-2ax - 8bx$
208	Eeguire la seguente addizione algebrica: $13az + 12by - 6az - 8by$	$+7az + 4by$	$+az + 4by$	$-7az - 4by$	$+4az + 7by$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
209	Eseguire la seguente addizione algebrica di polinomi: $(1-y^2-1/2xy)-[xy-(+1/3-1/6y^2)+2/3]-(-1/3y^2-1/4xy-2/3)$	$4/3-5/6y^2-5/4xy$	$4/3+5/6y^2-5/4xy$	$4/3-5/6y^2+5/4xy$	0
210	Eseguire la seguente addizione algebrica di polinomi: $[a^2-(1/5b^2-c)+7/8c]-[1/8c-(4a^2-3/5b^2-1/3c)]$	$5a^2-4/5b^2+17/12c$	$5a^2-4/5b^2-17/12c$	$-5a^2-4/5b^2+17/12c$	$-5a^2-4/5b^2-17/12c$
211	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a+b)(2a+3b)$	$2a^2+5ab+3b^2$	$-2a^2+5ab+3b^2$	$2a^2-5ab+3b^2$	$-2a^2-5ab-3b^2$
212	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(2a-b)(a-2b)$	$2a^2-5ab+2b^2$	$-2a^2-5ab+2b^2$	$2a^2+5ab-2b^2$	$-2a^2+5ab+2b^2$
213	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(x+y^2)(x^2+y)$	$x^3+xy+x^2y^2+y^3$	$x^3-xy+x^2y^2+y^3$	$x^3+xy-x^2y^2+y^3$	$x^3+xy+x^2y^2-y^3$
214	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(x+5)(x-3)$	$x^2+2x-15$	$x^2+2x+15$	$x^2-2x-15$	$-x^2-2x-15$
215	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(2x+y)(3x-y)$	$6x^2+xy-y^2$	$6x^2-xy-y^2$	$6x^2+xy+y^2$	$-6x^2+xy-y^2$
216	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a-b)(a+b+c)$	a^2+ac-b^2-bc	a^2-ac-b^2-bc	a^2+ac+b^2-bc	$-a^2+ac-b^2-bc$
217	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(x+2y+1)(2x-1)$	$2x^2+x+4xy-2y-1$	$2x^2+x+4xy-2y+1$	$2x^2-x-4xy-2y-1$	$-2x^2-x+4xy-2y-1$
218	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(x+y+1)(x+y-1)$	$x^2+2xy+y^2-1$	$x^2-2xy+y^2-1$	$x^2+2xy-y^2-1$	$-x^2+2xy+y^2-1$
219	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a+3)(5a-b)$	$5a^2-ab+15a-3b$	$5a^2+ab+15a-3b$	$5a^2-ab-15a-3b$	$-5a^2-ab+15a+3b$
220	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a+b)(a^3-4a^2b+ab^2-b^3)$	$a^4-3a^3b-3a^2b^2-b^4$	$a^4+3a^3b+3a^2b^2-b^4$	$-a^4+3a^3b-3a^2b^2-b^4$	$a^4-3a^3b-3a^2b^2+b^4$
221	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(2a-b)(a-b)(a+2b)$	$2a^3+a^2b-5ab^2+2b^3$	$2a^3-a^2b-5ab^2+2b^3$	$2a^3+a^2b+5ab^2-2b^3$	$-2a^3+a^2b-5ab^2-2b^3$
222	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(3a-b)(a+b)(a-2b)$	$3a^3-4a^2b-5ab^2+2b^3$	$3a^3+4a^2b+5ab^2+2b^3$	$3a^3-4a^2b-5ab^2-2b^3$	$-3a^3+4a^2b-5ab^2+2b^3$

Al sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
223	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a-3b)(a+4b)(2b+a)$	$3a^2b+a^3-10ab^2-24b^3$	$3a^2b-a^3-10ab^2-24b^3$	$3a^2b+a^3-10ab^2+24b^3$	$-3a^2b-a^3-10ab^2-24b^3$
224	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(3x+5)(2x-1)(2-3x)$	$-18x^3-9x^2+29x-10$	$18x^3-9x^2+29x-10$	$-18x^3-9x^2-29x-10$	$-18x^3-9x^2+29x+10$
225	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(m-2)(m+2)(m^2+4m+4)$	$m^4+4m^3-16m-16$	$m^4-4m^3-16m-16$	$-m^4+4m^3-16m-16$	$-m^4+4m^3-16m+16$
226	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a-b)(2a-2b)(1/2a-b)$	$a^3-4a^2b+5ab^2-2b^3$	$-a^3-4a^2b+5ab^2-2b^3$	$a^3+4a^2b-5ab^2-2b^3$	$-a^3-4a^2b+5ab^2+2b^3$
227	Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(-3/2a+2b)(2a-3/2b)(3a+2b)$	$-9a^3+51/4a^2b+7/2ab^2-6b^3$	$9a^3+51/4a^2b+7/2ab^2-6b^3$	$-9a^3-51/4a^2b-7/2ab^2-6b^3$	$-9a^3+51/4a^2b-7/2ab^2+6b^3$
228	Risolvere la seguente espressione: $(a-3b)(a-2b)+(a+4b)(a+3b)$	$2a^2+18b^2+2ab$	$-2a^2+18b^2+2ab$	$-2a^2-18b^2+2ab$	$2a^2-18b^2-2ab$
229	Risolvere la seguente espressione: $(3x-2y)(3x+2y)+y^2(4-3x)-3x(x-y^2)$	$6x^2$	$3x^2$	x^2	$6x^2+y$
230	Risolvere la seguente espressione: $3(2a+3b)(a+2b)-2(3a-4b)(a-b)$	$35ab+10b^2$	$-35ab+10b$	$-35ab-10b^2$	$35ab-10b^2$
231	Risolvere la seguente espressione: $(x^2-y^2)(x+y)-(x^2+y^2)(x-y)-2xy(x-y)$	0	x^2+2xy	$-x^2+3xy$	$-2xy$
232	Risolvere la seguente espressione: $2(a+b)(a-b)-5b(a+b)(2a-2b)$	$2a^3-10a^2b-2ab^2+10b^3$	$-2a^3-10a^2b-2ab^2+10b^3$	$-2a^3+10a^2b-2ab^2+10b^3$	$2a^3-10a^2b+2ab^2-10b^3$
233	Risolvere la seguente espressione: $(2x^2+xy+y^2)(3y)+3(xy+y^2)(x-y)$	$9x^2y+3xy^2$	$-9x^2y+3xy^2$	$9x^2y-3xy^2$	$-9x^2y-3xy^2$
234	Risolvere la seguente espressione: $3(2x+y)-2(2x+y^2)+3x(1-y)+y^2$	$5x-3xy+3y-y^2$	$-5x-3xy+3y+y^2$	$5x+3xy-3y-y^2$	$-5x-3xy+3y-y^2$
235	Risolvere la seguente espressione: $(m+n)(m-2n)-m(m-n)+n(m+n)$	$mn-n^2$	$-mn-n^2$	$-mn+n^2$	$2mn-n^2$
236	Risolvere la seguente espressione: $(a+1)(a-3)+(a-1)(a+3)+6$	$2a^2$	a^2	$-2a^2$	$4a^2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare					
N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
237	Risolvere la seguente espressione: $(m^2+m+1)(m^2-2m-2)+2m(m^2+4)-(m^2-1)(m^2-2m+2)$	$3m^3-4m^2+2m$	$-3m^3-4m^2+2m$	$3m^3+4m^2+2m$	$-3m^3-4m^2-2m$
238	Risolvere la seguente espressione: $(2a+2b-1)(2a+2b+1)-3(2a-b)(2a+b)$	$-8a^2+8ab+7b^2-1$	$8a^2+8ab+7b^2-1$	$-8a^2-8ab+7b^2-1$	$-8a^2+8ab-7b^2+1$
239	Risolvere la seguente espressione: $(x+y)(x+2y)(x+3y)+(x-y)(x-2y)(x-3y)$	$2x^3+22xy^2$	$-2x^3+22xy^2$	$2x^3-22xy^2$	$-2x^3-22xy^2$
240	Risolvere la seguente espressione: $(-3/4xy-2)(1/3xy+3)-(xy+1)3xy$	$-13/4x^2y^2-71/12xy-6$	$13/4x^2y^2-71/12xy-6$	$-13/4x^2y^2+71/12xy-6$	$13/4x^2y^2-71/12xy+6$
241	Risolvere la seguente espressione: $(1/3a-2/5b)(1/5b+2/3a)+(a+2b)(a-b)$	$11/9a^2-52/25b^2+4/5ab$	$-11/9a^2-52/25b^2+4/5ab$	$11/9a^2+52/25b^2+4/5ab$	$-11/9a^2+52/25b^2+4/5ab$
242	Risolvere la seguente espressione: $(2/3x+1/3a)(1/2x^2-3/4ax+1/4a^2)-(1/3x-3/4a)(a^2+x^2)$	$5/12ax^2-5/12a^2x+5/6a^3$	$-5/12ax^2-5/12a^2x+5/6a^3$	$5/12ax^2+5/12a^2x+5/6a^3$	$-5/12ax^2-5/12a^2x-5/6a^3$
243	Risolvere la seguente espressione: $(x+2)(x-3)-(x-1)(x+3)-2(x^2-9)$	$-2x^2-3x+15$	$2x^2-3x+15$	$-2x^2+3x+15$	$-2x^2-3x-15$
244	Risolvere la seguente espressione: $2(m-3)(m+3)-3m(m+1)-(m-1)(m+5)$	$-2m^2-7m-13$	$2m^2-7m-13$	$2m^2+7m-13$	$-2m^2-7m+13$
245	Risolvere la seguente espressione: $[(3x+2y)(2x-3y)-(2x+3y)(3x-2y)](-2x)$	$20x^2y$	$-20x^2y$	$2x^2y$	x^2y
246	Risolvere la seguente espressione: $3[(a+2b)(a-2b)+2b^2]+(a-b)(-3a^2+b^2)$	$-5ab^2+3a^2b-b^3$	$5ab^2+3a^2b-b^3$	$-5ab^2-3a^2b-b^3$	$-5ab^2-3a^2b+b^3$
247	Risolvere la seguente espressione: $[3a(a-b)+(a-b)(2a+b)](a+3b)$	$5a^3+11a^2b-13ab^2-3b^3$	$5a^3-11a^2b-13ab^2-3b^3$	$-5a^3+11a^2b-13ab^2-3b^3$	$5a^3+11a^2b+13ab^2+3b^3$
248	Risolvere la seguente espressione: $(3+b)(1-b)(b+2)-(2b^2-4b+2)(3+b)$	$-3b^3-6b^2+9b$	$3b^3-6b^2+9b$	$-3b^3+6b^2+9b$	$-3b^3-6b^2-9b$
249	Risolvere la seguente espressione: $1/2a(2a+4b)-1/3b(3a-6b)-a(a+b)$	$2b^2$	$-2b^2$	$4b$	$-3b^2$
250	Risolvere la seguente espressione: $[b^2(b^2+b+a)+b+a](b-1)-(b^3+a)(b^2-1)+b^2(2a-b)$	$ab^3+b^2-b+ab-b^3$	$-ab^3+b^2-b+ab-b^3$	$ab^3-b^2-b+ab-b^3$	$-ab^3+b^2-b+ab+b^3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
251	Risolvere la seguente espressione: $[x(4x+y)+y(x+y)](2x-y)$	$8x^3-y^3$	$-8x^3-y^3$	$8x^3+y^3$	$-8x^3+y^3$
252	Risolvere la seguente espressione: $(2b+1)(3b-2)(b+3)+b(5-17b)+6$	$6b^3$	$-6b^3$	$-2b^3$	$6b^2$
253	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $(a+b)(a-b)+b^2$	a^2	b^2	a^2-b	a^2-ab
254	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $b^2-(a+b)(a-b)$	$2b^2-a^2$	$2b^2$	a^2	b^2-ab
255	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $(a-b)^2+2ab$	a^2+b^2	a^2	b^2	$2ab$
256	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $(a+b)^2-(a^2+b^2)$	$2ab$	$-ab$	$+a^2b$	$2a+b$
257	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $(x-y)(x+y)-x(x-y)$	$xy-y^2$	x^2-xy	$-xy^2$	y^2
258	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $(x+2)^2+6x$	$x^2+10x+4$	$x^2-10x+4$	$-x^2+10x+4$	$-x^2-10x+4$
259	Risolvere la seguente espressione applicando i prodotti notevoli: $(y-1)^2-3y-7$	y^2-5y-6	$-y^2-5y-6$	$-y^2+5y+6$	$-y^2-5y+6$
260	Eseguire la seguente espressione: $(2a-b)(2a+b)-2a(a+3b^2)+b^2(6a+1)$	$2a^2$	$-4a^2$	$2a$	$2b^2$
261	Eseguire la seguente espressione: $(x+y)(x-y)+(x-2y)(x+2y)$	$2x^2-5y^2$	$2x^2-5y^2+xy$	$-2x^2-5y^2$	$2x^2$
262	Eseguire la seguente espressione: $(x+y)(x-2y)+(x-y)(x+2y)$	$2x^2-4y^2$	$-2x^2-4y^2$	$2x^2$	$2x^2+4y^2$
263	Eseguire la seguente espressione: $(a+2b)(a-2b)+3a(2a-b)$	$7a^2-4b^2-3ab$	$7a^2-4b^2+3ab$	$7a^2-4b^2$	$-7a^2-4b^2-3ab$
264	Eseguire la seguente espressione: $(1+a)^2-(1-a)^2+2a$	$6a$	$2a$	$3a^2$	$-5a$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
265	Eeguire la seguente espressione: $(a+1)(a-1)-(a+1)a$	-a-1	a-1	+a	a+1
266	Eeguire la seguente espressione: $(a+1)(a-1)-(a+1)^2$	-2a-2	2a-2	2a	-2a+2
267	Eeguire la seguente espressione: $(x-1)(x+1)^2-3x(1-x)$	x^3+4x^2-4x-1	x^3-4x^2+4x-1	$-x^3+4x^2-4x-1$	$-x^3-4x^2-4x-1$
268	Eeguire la seguente espressione: $(a-1)(a-3)+1-(a-2)^2$	0	a^2+2	a^2+4	-2a
269	Eeguire la seguente espressione: $(a+b)^2-(a-1)b-(a+1)b$	a^2+b^2	a^2-b	a+b	a^2-b^2
270	Eeguire la seguente espressione: $-2x(-2y)+(2x-y)^2-(2x+y)^2$	-4xy	+xy	-2xy	-4y
271	Eeguire la seguente espressione: $(x+y)^2-(x-2y)^2-3y(2x-y)$	0	+3xy	$-x^2$	-2xy
272	Eeguire la seguente espressione: $(a-2b)^2+(a-3b)^2-(a-b)^2$	a^2+12b^2-8ab	a^2+12b^2+8ab	$-a^2+12b^2-8ab$	$-a^2-12b^2-8ab$
273	Eeguire la seguente espressione: $(a-b)(a+b)+(a-1/2b)^2$	$2a^2-3/4b^2-ab$	$2a^2+3/4b^2+ab$	$-2a^2+3/4b^2-ab$	$2a^2-3/4b^2$
274	Eeguire la seguente espressione: $-5(a-1)(a+2)+(2a-3)^2+(a-1)(a+1)$	-17a+18	-17+18a	$18a^2$	-17a
275	Eeguire la seguente espressione: $(x+3)(x-1)-(2x-1)^2+3(x-1)(x+1)$	6x-7	6-7x	6x	7x-5
276	Eeguire la seguente espressione: $(2x-3y)(2x+3y)+(x-2y)(1-3y)+(-x+2y)$	$4x^2-3y^2-3xy$	$-4x^2-3y^2-3xy$	$4x^2+3y^2+3xy$	$-4x^2-3y^2-3xy+1$
277	Eeguire la seguente espressione: $(a^2-1)(1+a^2)-(a^2-2)^2+(a^2-1)^2-a^2(a^2-1)$	$3a^2-4$	3a-2	$3a^2$	$-3a^2+4$
278	Eeguire la seguente espressione: $6+(3m-1)^2-(2m-1)(2m+1)-m(6m-11)+(m-2)(m-3)$	14	16	12m	-14m

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
279	Semplificare la seguente espressione: $(x-2)^2-(x-1)^2-(3-x)(3+x)$	x^2-2x-6	$-x^2+2x-6$	$-x^2+2x+6$	x^2-2x+7
280	Semplificare la seguente espressione: $(1-2x)(1+2x)+(1-5x)^2-2(4x-1)^2-[-2x^2-(1-3x)^2]$	1	-1	+2	0
281	Semplificare la seguente espressione: $(a-1)(a+1)[(3a-1)^2-(2+3a)^2]-18a(2-a^2)-3(1-a)(1+a)$	-18a	-16a ²	-12a	-a
282	Semplificare la seguente espressione: $(x+a)^3-(2a-x)^3+2x(a-x)(x+a)+7a(x^2+a^2)$	$4ax^2+17a^2x$	$-4ax^2+17a^2x$	$4ax^2-17a^2x$	$3ax^2+15a^2x$
283	Semplificare la seguente espressione: $(a+3)^3-2(a^2-1)(a+1)-3(a+3)^2$	$-a^3+4a^2+11a+2$	$-a^3-4a^2+11a-2$	$a^3+4a^2-11a+2$	$-2a^3+2a^2+11a+1$
284	Semplificare la seguente espressione: $[(a-b)^2(a+b)-a(a-b)(a+b)]+b(a-b)(a+b)$	0	-1	+2ab	-5+2ab ²
285	Semplificare la seguente espressione: $(2x-1)^3-(x-2)^3+(1-2x)^2-(x-2)(x+2)$	$7x^3-3x^2-10x+12$	$7x^3+3x^2-10x$	$7x^3+3x^2+10x+12$	$-7x^3-3x^2-10x-10$
286	Semplificare la seguente espressione: $3x+(2y-3x)-(4x+5y)+(y-5x)$	$-9x-2y$	9-2x	-9x	9x+2y
287	Semplificare la seguente espressione: $-(-2/7b^2)-1/5ab-2/7b^2-(+a^2)-(+4/5ab)-a^2$	$-ab-2a^2$	$ab-2a^2$	$ab-a^2$	$2ab+2a^2$
288	Semplificare la seguente espressione: $cd-(2/3c-1/5d+3/4cd)+(-4/5d-1/2cd+1/3c)-(5/3c-3/2cd)$	$5/4cd-2c-3/5d$	$-5/4cd+2c-3/5d$	$5/4cd+2c+3/5d$	$5/4cd-2c$
289	Semplificare la seguente espressione: $-[3/8ab^2-(ab^2-3/5a^2b)+1/2ab^2+(-ab^2+1/2ab^2)]+(-2/5a^2b)$	$5/8ab^2-a^2b$	$5/8ab^2$	$-1/8ab^2+3a^2b$	$5/8ab^2-a^2b$
290	Semplificare la seguente espressione: $(3a-2c)(a+2c)$	$3a^2+4ac-4c^2$	$-3a^2-4ac-4c^2$	$3a^2+4ac$	$3a^2-4ac+4c^2$
291	Semplificare la seguente espressione: $2ab(a-3)-3b(a^2-2a+1)$	$-a^2b-3b$	a^2b+3b	$-5a^2b+3b$	$-a^2b$
292	Risolvere la seguente equazione: $12-16x=-4+12x$	$x=+4/7$	$x=+1$	$x=-7/4$	$x=+4$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
293	Risolvere la seguente equazione: $-1-2x=8+4x$	$x=-3/2$	$x=+1/2$	$x=+1$	$x=+3$
294	Risolvere la seguente equazione: $20x-12=104-9x$	$x=+4$	$x=+1$	$x=-4$	$x=+1/4$
295	Risolvere la seguente equazione: $8x-3-5x=9$	$x=+4$	$x=+2$	$x=-1$	$x=+6/7$
296	Risolvere la seguente equazione: $6x-3-4x-4=0$	$x=+7/2$	$x=-2/7$	$x=+1$	$x=+5/2$
297	Risolvere la seguente equazione: $10x+35-8=57$	$x=+3$	$x=-1$	$x=+1/3$	$x=+4$
298	Risolvere la seguente equazione: $5+4x-4=9x+9$	$x=-8/5$	$x=-5$	$x=-1/6$	$x=+1/4$
299	Risolvere la seguente equazione: $5x-2x+7=11$	$x=+4/3$	$x=+1/2$	$x=-1$	$x=+5/3$
300	Risolvere la seguente equazione: $15x+10=x-4$	$x=-1$	$x=+1$	$x=+4$	$x=+3$
301	Risolvere la seguente equazione: $6x+8=x-7$	$x=-3$	$x=-1$	$x=+4$	$x=+3$
302	Risolvere la seguente equazione: $10x+7=-4x+21$	$x=+1$	$x=-1$	$x=+4/3$	$x=+1/2$
303	Risolvere la seguente equazione: $9x-5=-12x+2$	$x=+1/3$	$x=+1$	$x=-1$	$x=+4/3$
304	Risolvere la seguente equazione: $x+2-3x=3+x-7x+5$	$x=+3/2$	$x=+1/3$	$x=-1$	$x=+4/3$
305	Risolvere la seguente equazione: $2x-3+3x=4x+8$	$x=+11$	$x=+1$	$x=-12$	$x=-1/2$
306	Risolvere la seguente equazione: $12x+18-6=-3x+6x-6$	$x=-2$	$x=+2$	$x=-4/3$	$x=+12$

Al sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
307	Risolvere la seguente equazione: $2+2x-15-5x=-2+7x+14$	$x=-5/2$	$x=-1/3$	$x=+2/5$	$x=+1$
308	Risolvere la seguente equazione: $2(5x-1)-8x=3x+2$	$x=-4$	$x=+5$	$x=-1$	$x=+2$
309	Risolvere la seguente equazione: $5x+3(12-x)=9x-28+x$	$x=+8$	$x=-7$	$x=+1$	$x=+5$
310	Risolvere la seguente equazione: $5(3x-1)-8(2x+3)=10-10(x+3)$	$x=+1$	$x=-3$	$x=+2/5$	$x=-1$
311	Risolvere la seguente equazione: $4-3(2x+1)+4(3x-5)+x=2x-3$	$x=+16/5$	$x=-1$	$x=+1/2$	$x=+8/3$
312	Risolvere la seguente equazione: $6(10-x)-15(4+2x)=10(x-3)+30$	$x=0$	$x=-1$	$x=+2/5$	$x=-3$
313	Risolvere la seguente equazione: $3(2x+3)-6-8x=10x-2(2x-3)$	$x=-3/8$	$x=-1$	$x=+2/5$	$x=0$
314	Risolvere la seguente equazione: $8(4x+1)=15(3x+2)-16(x+1)$	$x=+2$	$x=+1$	$x=-5$	$x=-3$
315	Risolvere la seguente equazione: $2(2x-1)-6(1-2x)+2x=2(5x-5)$	$x=-1/4$	$x=+4$	$x=+1$	$x=0$
316	La differenza fra due insiemi A e B è:	l'insieme costituito da tutti gli elementi di A che non appartengono a B	l'insieme costituito da tutti gli elementi di A e da tutti gli elementi di B	l'insieme costituito dagli elementi comuni ad A e B	l'insieme costituito da tutti gli elementi di B che non appartengono ad A
317	Ad un paziente bisogna somministrare 200 mg di un farmaco al giorno. Se le compresse contengono 0,4 g ciascuna, quante compresse prenderà al giorno?	Mezza compressa	5 compresse	Due compresse e mezzo	Una compressa
318	L'unione di due insiemi A e B si indica con:	$A \cup B$	$A \cap B$	$A - B$	$B - A$
319	Qual è la potenza dell'insieme dei calciatori di una squadra di calcio?	11	6	10	Nessuna
320	La somma di due numeri è 72: il primo numero supera di 12 il doppio del secondo. Quali sono i due numeri?	20 e 52	12 e 60	6 e 66	Non si può risolvere

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
321	Se gli insiemi A e B sono disgiunti allora:	$A \cap B = \emptyset$	$A \cap B = 0$	$A \cap B = A$	$A \cap B = B$
322	Quando si dicono uguali due insiemi?	Quando ogni elemento che appartiene a un insieme appartiene anche all'altro e viceversa	Quando hanno lo stesso numero di elementi	Quando hanno alcuni elementi comuni	Quando sono indicati con la stessa lettera
323	Dati due insiemi disgiunti $A = \{1, 5, 7, 9, 21\}$ e $B = \{4, 6, 8, 10\}$, qual è l'insieme unione di A e di B?	$A \cup B = \{1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 21\}$	$A \cap B = \{1, 5, 7, 9, 21, 4, 6, 8, 10\}$	$A \cup B = \{1, 5, 7, 9, 4, 6, 8\}$	$A = \{1, 5, 7, 9, 21\} + B = \{4, 6, 8, 10\}$
324	Qual è il risultato della somma seguente algebrica $3a + 4b - 6a - 5b + 4a = ?$	$a - b$	$2a - b$	$6ab$	$b - a$
325	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero dispari minore } 8\}$?	9	7	1	3
326	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero dispari minore } 12\}$?	13	7	1	3
327	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero pari minore } 8\}$?	10	6	4	2
328	Qual è il M.C.D. dei numeri 105, 165 e 15?	15	5	1155	$15 * 2$
329	Qual è il m.c.m. dei numeri 105, 165, 15?	1155	15	1150	$15 * 2^2$
330	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	1/5	0	10^1	256
331	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	0,32	0	10^5	27
332	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	2^2	-2	1,7	0,14
333	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	5^2	-2	1,7	0,14
334	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il precedente del precedente di 9 è:	5	7	11	8

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
335	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il successivo del precedente di 27 è:	27	29	25	26
336	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il precedente di n (con $n > 1$) è:	$n - 2$	0	1	$n - 1$
337	Quale delle seguenti scritture non è corretta?	$3 < 9 < 8$	$41 > 30$	$10 > 7$	$0 < 2$
338	Calcola il valore della seguente espressione: $(7 + 2) * 4 - 4 * 10 : 2 - 4 * 20 : 5$	0	49	2	16
339	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	- 2	7	16	4
340	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	$2/3$	$27 * 2$	$12 * 4 + 6$	$2^2 * 3^2$
341	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	- 1	$12 * 2$	$6 * 2^2$	$5 * 4 + 4$
342	Qual è la soluzione dell'equazione: $X+7=3$	-4	4	3	-3
343	L'insieme A è costituito da 3 elementi e l'insieme B da 5 elementi: quanti sono gli elementi dell'insieme $A \times B$?	15	13	12	8
344	L'insieme Z è:	l'insieme dei numeri interi relativi	l'insieme dei numeri naturali	l'insieme dei numeri ordinali	l'insieme dei numeri razionali
345	La forma polinomiale del numero 4.673 è:	$4 * 10^3 + 6 * 10^2 + 7 * 10 + 3$	$4 * 10^4 + 6 * 10^3 + 7 * 10 + 3$	$4 + 6 * 10 + 7 * 10^2 + 3 * 10^4$	$4 + 6 + 7 + 3$
346	Quale espressione algebrica traduce la proposizione "il quadrato della somma di due numeri"?	$(x + y)^2$	$(x + y)$	$2x + 2y$	$x^2 + y^2$
347	La somma di due monomi qualunque è:	un monomio se sono simili	un monomio se non sono simili	sempre un monomio	sempre un binomio
348	Il prodotto di due monomi qualunque è sempre:	un monomio di grado uguale alla somma dei gradi dei monomi che si moltiplicano	un monomio simile ai monomi che si moltiplicano	un monomio di grado uguale al prodotto dei gradi dei monomi che si moltiplicano	un polinomio

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare					
N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
349	Il M.C.D. fra più monomi è:	divisore di tutti i monomi assegnati	divisibile per tutti i monomi assegnati	multiplo di tutti i monomi assegnati	sottomultiplo del monomio di grado massimo
350	Un polinomio è divisibile sia per $(x + 1)$ che per $(x - 1)$. Allora possiamo affermare che:	è divisibile anche per $(x^2 - 1)$	è divisibile anche per $(x-1)^2$	è divisibile anche per $2x$	è divisibile anche per $(x^2 + 1)$
351	Scomporre un polinomio vuol dire:	scrivere il polinomio sotto forma di prodotti di polinomi di grado minore	scrivere il polinomio in forma più semplice ma ad esso equivalente	scrivere il polinomio sotto forma di somma di monomi	scrivere il polinomio sotto forma di prodotti di polinomi dello stesso grado
352	Sommando alla frazione x/y il numero 1 si ottiene:	$(x + y)/y$	$(x + 1)/(y + 1)$	xy/y	$(x + 1)/y$
353	Qual è il risultato della somma dei monomi $5a + 3a - 6a + 2a =$	$4a$	$7a$	$4ab$	$8a$
354	Qual è il risultato della somma dei monomi $2a + 4x - 3a + 7a - 5b =$	$6a + 4x - 5b$	$2a + 4x - 3a + 7a - 5b$	$5axb$	$- 5axb$
355	Qual è il prodotto tra questi monomi $8ax^2 \cdot (-5ax) =$	$- 40a^2x^3$	$40 a^2x^3$	$- 40ax$	$40ax^2$
356	Sapendo che $x_1=2/3$, calcolare l'altra soluzione della seguente equazione: $3x^2 + 16x - 12 = 0$	$x_2=-6$	$x_2=-3$	$x_2=-7$	$x_2=-5$
357	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $15x^3 + x^2 - 6x = 0$	$x_1=0; x_2=-2/3 x_3=3/5$	$x_1=2; x_2=-2; x_3=-4$	$x_1=0; x_2=-2; x_3=-3/5$	$x_1=3; x_2=-2; x_3=-2/4$
358	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $3x^3 - 15x^2 - 6x + 72 = 0$	$x_1=3; x_2=4; x_3=-2$	$x_1=1; x_2=-2; x_3=0$	$x_1=8; x_2=-2 x_3=1$	$x_1=0; x_2=-2 x_3=1$
359	Quanto vale l'espressione letterale $5+2b-3a$ se $a = 5$ e $b = 20$?	30	15	20	60
360	Nel piano x,y le equazioni $y = x + 1$ e $y = x + 3$ rappresentano:	due rette parallele	due rette che si intersecano nel punto (1,3)	due rette che si intersecano nell'origine	due rette perpendicolari
361	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y ?	$x = 1$	$y = x$	$y = 2$	$y = 1$
362	L'espressione $(-5b) \cdot (-7a)$ è uguale a:	$35ab$	$-35ab$	$-35a^2 b$	$-12ab$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
363	L'espressione $(-a^2)^3$ è uguale a:	$-a^6$	5a	ab^6	a
364	L'espressione $(3ab^2)^2$ è uguale a:	$9a^2 b^4$	$9ab^6$	$9b^4$	$9a^2$
365	L'espressione $a - (-25a)$ è uguale a:	$-25a^2$	$25a^2$	5a	-25a
366	L'espressione $2a - 15a$ è uguale a:	-13a	$-13a^2$	-10a	13a
367	L'espressione $5a - (-3a)$ è uguale a:	$-15a^2$	15a	-15a	$-5a^2$
368	Quanto vale l'espressione letterale $-2a^3$ se $a = -5$?	250	-127	25	-25
369	Quanto vale l'espressione letterale: $-12a^2$ se $a = -2$?	-48	-24	24	48
370	Quanto vale l'espressione letterale: $-(b^2/2)$ se $b = 8$?	-32	-24	64	32
371	Quanto vale l'espressione letterale: $-12a^7$ se $a = -1$?	12	-12	-7	7
372	Quanto vale l'espressione letterale: $b^2 + 2ab - a$ se $a = 5$ e $b = 1$?	6	2	9	5
373	L'espressione $(1/2) - (1/2)$ è uguale a:	0	-1/4	1/4	-1
374	L'espressione: $0/(10^4 \cdot 10^6)$ vale:	Nessuna delle altre risposte è corretta	infinito	10^2	10^{10}
375	Qual è la soluzione dell'equazione $x - 4 = 32$?	$x = 36$	$x = 2$	$x = 24$	$x = 15$
376	Determinare il massimo comune divisore tra 6, 3, 9:	3	6	9	54

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
377	Qual è la soluzione dell'equazione $x+12=18$?	$x=6$	$x=2$	$x=12$	$x=9$
378	Qual è la soluzione dell'equazione $4x=80$?	$x=20$	$x=30$	$x=40$	$x=2$
379	Qual è la soluzione dell'equazione $11x=121$?	$x=11$	$x=21$	$x=22$	$x=2$
380	Qual è la soluzione dell'equazione $9x=135$?	$x=15$	$x=150$	$x=30$	$x=21$
381	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2=86$?	$x=21$	$x=2$	$x=3$	$x=20$
382	Nel piano, due rette sono parallele quando:	sono perpendicolari alla stessa retta	hanno un punto in comune	formano un angolo ottuso	formano un angolo acuto
383	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{4}<3$	$\sqrt{4}<\sqrt{3}$	$\sqrt{4}<\sqrt{2}$	$\sqrt{4}<\sqrt{1}$
384	Nel piano cartesiano l'equazione $x = -3$ rappresenta:	una retta parallela all'asse delle y	una retta uscente dall'origine	una retta giacente nel primo e nel secondo quadrante	una retta giacente nel terzo e nel quarto quadrante
385	L'espressione $(12ab^2)^3$ è uguale a:	$1728 a^3 b^6$	$1728 ab^6$	$1728 ab^4$	$144 a^2 b$
386	L'espressione $(-b^5 c)^2$ è uguale a:	$b^{12} c^2$	$6 bc$	$12 b^6$	b^{12}
387	L'espressione $(-20b^2)(-5a)$ è uguale a:	$100 ab^2$	$-200 a^2$	$100ab$	$-100 a^3$
388	L'espressione $60b(-8a)$ è uguale a:	$-480 ab$	$480 ab$	$-480 a^2$	$-640 a^2 b$
389	L'espressione $287c-1500c$ è uguale a:	$-1213c$	$-1213c^2$	$-1213ac$	$1213c$
390	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{16}<5$	$\sqrt{16}<\sqrt{3}$	$\sqrt{16}<3$	$\sqrt{16}<\sqrt{2}$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
391	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{64} < 10$	$\sqrt{64} < \sqrt{30}$	$\sqrt{64} < 3$	$\sqrt{64} < \sqrt{2}$
392	Calcolare il risultato dell'espressione $(2+5) \cdot (4 \cdot 1)$	3	20	10	13
393	Sostituendo nell'espressione $V = [(a^3 - b^3)/(a - b)]$ i valori numerici $a = 4$ e $b = 5$ risulta:	$V = 61$	$V = -61$	$V = -9$	$V = 9$
394	La seguente disequazione $(6-3x)+2 > 5-(2x-1)$ ha per soluzione:	$x < 2$	$x = -1$	$x > 3$	$x > -2$
395	La somma $2/5 + 1/4$ vale:	$13/20$	$21/54$	$3/9$	$5/2$
396	L'equazione $x - 9 = 2x - 6$ che soluzione ammette?	$x = -3$	$x = 3$	$x = -2$	$x = 2$
397	L'equazione $3x + 1 = -x - 9$ per quale valore di x è verificata?	$x = -5/2$	$x = 10/4$	$x = 10/2$	$x = -5/4$
398	Risolvere la seguente disequazione $3x + 6(1-x) < (x-1)$.	$x > 7/4$	$x > -1/7$	$x < 3/4$	$x < 4/7$
399	Risolvere la seguente espressione: $3 - [(1 - 1/5) / (2 + 2/3)] \cdot [(12/5) - 2] + 8/25$?	$16/5$	$86/25$	$64/25$	$1/5$
400	L'espressione $100a + 100ab$ equivale a:	$100a(1 + b)$	$200(a + b)$	$100(a + b)$	$200a(1 + b)$
401	Il minimo comune multiplo di 2, 4, 5, 8 è:	40	20	80	320
402	L'insieme dei numeri reali contiene i numeri:	razionali ed irrazionali	razionali	irrazionali	complessi
403	Risolvere la seguente equazione $7x + 10 = 9x$.	$x = 5$	$x = 9$	$x = 7$	$x = 2$
404	L'espressione $24 + 6 : 3 \cdot 2$ è uguale a:	28	23	10	9

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
405	L'espressione $9a + 18ab$ equivale a:	$9a(1 + 2b)$	$3a(3a + 4b)$	$3a(1 + 2b)$	$9a(1 + 3b)$
406	Quale valore deve assumere x per soddisfare l'equazione $5x + 10 = 3x$?	$x = -5$	$x \neq 6$	$x = 0$	$x = 4$
407	Indicare il risultato della sottrazione $(-18) - (+9)$:	-27	9	-9	27
408	Quanto vale il risultato delle operazioni indicate nell'espressione $12 + 9 : 3 * 2$?	18	19	32	27
409	$(1-\sqrt{3}) / (1+\sqrt{3})$ vale:	$-2 + \sqrt{3}$	$3 + \sqrt{2}$	$\sqrt{2} - 3$	$2 + \sqrt{3}$
410	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x ?	$y = 328$	$y = 24x$	$y = x-154$	$y = x$
411	Qual è la soluzione dell'equazione $62x+110=668$?	$x=9$	$x=2$	$x=36$	$x=10$
412	Qual è la soluzione dell'equazione $75x-3=972$?	$x=13$	$x=6$	$x=12$	$x=31$
413	Calcolare il risultato dell'espressione $(304:4)+(11-9)$	78	130	202	47
414	Calcolare il risultato dell'espressione $(205:5)+(6+1)$	48	38	7	71
415	Calcolare il risultato dell'espressione $(25*4) -75$	25	251	275	75
416	Qual è il valore dell'espressione $(27+100)*2$?	254	175	127	270
417	L'espressione $133-12-(3*4)$ ha come risultato:	109	190	901	119
418	L'equazione $3x-10=5x-6$ ha come risultato	$x=-2$	$x=-3$	$x=6$	$x=5$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
419	L'equazione $4+2x=-4+6x$ ha come risultato	$x=2$	$x=-2$	$x=-1$	$x=1$
420	L'equazione $8+8x=2+11x$ ha come risultato	$x=2$	$x=-1$	$x=0$	$x=-2$
421	L'equazione $3(x-1)-2x=4(x-2)-1$ ha come risultato	$x=2$	$x=1$	$x=0$	$x=-3$
422	Indicare il risultato dell'addizione $3/5+1/6$:	$23/30$	$2/3$	$3/16$	$23/11$
423	Indicare il risultato dell'addizione $3/21+1/7$:	$2/7$	$2/21$	$3/2$	$7/2$
424	Indicare il risultato della sottrazione $4/3-3/7$:	$19/21$	$1/10$	$1/3$	$21/8$
425	Indicare il risultato della sottrazione $12/5-3/2$:	$9/10$	$9/3$	$2/3$	$4/15$
426	Quale delle seguenti scritture indica correttamente che un elemento x NON appartiene a un insieme A ?	$x \notin A$	$x \in A$	$A \in x$	$A \notin x$
427	Calcolare il valore della seguente addizione algebrica: $7+(-4+9)+2+(9-5)+(-9-3)=$	6	5	7	-6
428	Calcolare il valore della seguente addizione algebrica: $14-19,62+15,38-3,76-11=$	-5	5	-5,5	5,5
429	Laura ha un fratello di nome Marco. Il nonno di Laura ha il quadruplo degli anni di Marco, che è di $1/4$ più piccolo di lei. Sapendo che la somma delle età di Laura, del nonno e di Marco è pari a 152, quanti anni ha il fratello di Laura?	24	32	28	30
430	La somma di un numero a e dei suoi $3/5$ è pari a 40. Quanto vale a ?	25	5	30	10
431	Quale tra i seguenti è un insieme unitario?	L'insieme delle consonanti della parola mamma	L'insieme dei mesi dell'anno con 27 giorni	L'insieme dei calciatori del Milan	L'insieme dei numeri naturali pari minori di 8

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
432	Quale tra i seguenti è un insieme unitario?	L'insieme delle vocali della parola patata	L'insieme dei mesi dell'anno con 27 giorni	L'insieme dei calciatori della Roma	L'insieme dei numeri naturali pari minori di 8
433	Dato l'insieme A dei pianeti del sistema solare, quale tra le seguenti scritture NON è corretta?	Marte \notin A	Terra \in A	Sole \notin A	Saturno \in A
434	Dato N l'insieme dei numeri naturali, quale delle seguenti scritture NON è corretta?	5,8 \in N	5 \in N	227 \in N	13 \in N
435	Dato N l'insieme dei numeri naturali, quale delle seguenti scritture NON è corretta?	5/8 \in N	8 \in N	102 \in N	21 \in N
436	Dato l'insieme A delle figure geometriche piane quale delle seguenti scritture NON è corretta?	Sfera \in A	Retta \in A	Punto \in A	Triangolo \in A
437	Quale tra le seguenti opzioni non individua un insieme?	Le automobili più veloci	I punti di una retta	Le regioni italiane confinanti con la Toscana	Le città italiane con più di 150.000 abitanti
438	Le coordinate del punto D', simmetrico di D (-1; 3) rispetto all'asse y, sono:	(1; 3)	(-1; -3)	(1; -3)	(3; -1)
439	La somma di due segmenti AB e CD misura 94 cm e la loro differenza 44 cm. Le misure dei due segmenti sono:	AB = 25 cm CD = 69 cm	AB = 47 cm CD = 22 cm	AB = 138 cm CD = 94 cm	AB = 44 cm CD = 50 cm
440	La somma di due segmenti AB e CD misura 128 cm e AB è il triplo di CD. Le misure dei due segmenti sono:	AB = 96 cm CD = 32 cm	AB = 32 cm CD = 96 cm	AB = 96 cm CD = 128 cm	AB = 32 cm CD = 128 cm
441	Qual è la soluzione dell'equazione $x - 2 = 3x$?	-1	2	-2	1
442	Calcola il valore della seguente equazione: $3x - 2(x + 1) = x + 2$.	Impossibile	3	0	Indeterminata
443	Indica quale monomio è simile a $-3xy^2$	$+7xy^2$	$+4xy$	$-3x^2y^2$	$-3ab$
444	Indica l'equazione della retta passante per l'origine degli assi e coefficiente angolare $m = 5$.	$y = 5x$	$y = x + 5$	$y = -x/5$	$x = y + 5$
445	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle ordinate?	$x = 3$	$y = 3$	$y = 3x$	$x = 3y$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
446	La somma di due numeri è 24 e uno è il doppio dell'altro. L'equazione risolutiva è:	$x + 2x = 24$	$x + x^2 = 24$	$x + 24 - x = 24$	$x + 4x = 24$
447	Un insieme si dice infinito quando:	è costituito da un numero illimitato di elementi	è costituito da un numero limitato di elementi	è costituito da moltissimi elementi	è costituito da un solo elemento
448	Un insieme si dice vuoto quando:	è privo di elementi	è costituito da un numero limitato di elementi	è costituito da pochissimi elementi	è costituito da un solo elemento
449	Indica quale di queste equazioni è equivalente a $5x + 9 = 12x - 7$.	$3(5x + 9) = 3(12x - 7)$	$5x - 7 = 12x + 9$	$12x - 9 = 5x - 7$	$6(5x - 9) = 6(12x + 7)$
450	Indica quale di queste equazioni è equivalente a $4x - 12 + 6x = 8x - 6 + 2x$	$2(10x - 12) = 2(10x - 6)$	$4x + 6x + 8x + 2x = 12 - 6$	$4x - 8x + 4x = -6$	$4(4x - 12 + 6x) = -4(8x - 6 + 2x)$
451	Quale esponente deve avere b nel seguente monomio: $3a^2bc^5$ per essere dello stesso grado di $-12ab^6c^4$?	4	5	2	Non possono mai essere dello stesso grado
452	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero pari minore di } 8\}$?	10	6	4	2
453	In una divisione, raddoppiando il divisore, il quoziente:	si dimezza	rimane immutato	si raddoppia	si moltiplica per 4
454	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N ?	$\frac{2}{3}$	0	10^5	314
455	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N ?	5^2	-2	1,7	0,14
456	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il precedente del successivo del successivo di 201 è:	203	201	205	207
457	Quale espressione non è un monomio?	$a + x$	a	$-5a^3$	$3a^2b$
458	Quale monomio è di quarto grado?	$6x^3y$	$-9x^4y$	$5x^2y$	$2a^2b^2x$
459	Quale monomio non è simile agli altri tre monomi?	$-6axy^2$	$\frac{1}{2}ax^2y$	ax^2y	$-8ax^2y$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
460	Quale monomio è divisibile per il monomio ab^2x^2 ?	$5a^3b^2x^2$	abx^3	b^3x^3	$8a^2b^2x$
461	Qual è il grado rispetto alla x del polinomio $x^2 - 6ax^3 + 2xy^5 - 7a^3x^4 + 2$?	Quarto	Quinto	Secondo	Terzo
462	Quale polinomio è omogeneo?	$ax^3 - 2x^3y$	$x^2 - 3xy^2$	$2x^5 - 4x^4$	$6xy + 3a^2x$
463	Quale polinomio è completo rispetto alla lettera x?	$x^2 + 2x + 5$	$x^2 - 2ax$	$x^2 - 2x^3 + 1$	$x^3 + x^2 + a + 1$
464	Quale delle seguenti espressioni NON è un polinomio?	$2x : x^2$	$3b + 2$	$x + 2x^2 + 1$	$ay - 1$
465	Qual è la soluzione dell'equazione $2x=18$?	9	3	6	4
466	Qual è la soluzione dell'equazione $9x+18=45$?	3	2	5	6
467	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 8, 10, 64	320	284	308	220
468	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 14, 18	126	106	116	136
469	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 16, 18, 20	720	680	384	260
470	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 10, 14, 24	840	680	740	640
471	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 4, 36, 38	684	704	614	814
472	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 12, 14, 16	336	406	306	318
473	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 4, 8, 64	4	2	6	8

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
474	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 24, 36, 72	12	8	24	16
475	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 24, 96, 240	24	8	12	36
476	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 10, 28, 106	2	1	4	8
477	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 16, 30, 36	2	16	8	4
478	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 14, 77, 140	7	14	2	3
479	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 34, 51, 170	17	3	7	11
480	Risolvere l'espressione $2 + (2 + 5 \cdot 39 - 1) \cdot 3 - 3 \cdot [2 + (5 + 2 \cdot 3 - 1) : 5]$ $\cdot 4 - 50 \cdot 10$	42	48	52	46
481	Risolvere l'espressione $3 \cdot 4 + (3 \cdot 4 - 7) : 5 - [(3 \cdot 4 - 6) : 6 + 1] \cdot 5 + 5 \cdot$ $\{5 \cdot [5 \cdot (5 \cdot 7 - 32) + 1] : 8 - 9\} - 1$	7	11	9	5
482	Risolvere l'espressione $6 + 6 \cdot 8 - [5 + 3 \cdot (7 + 3) + 7] + 3 \cdot 2 - 8$	10	14	12	8
483	Risolvere l'espressione $[(7 \cdot 5 - 9) \cdot 3 + 2 \cdot 5] : 11 + (42 : 6) \cdot (20 - 19)$	15	17	21	19
484	Risolvere la seguente espressione: $4/5 + 5/2 : (9/8 + 3/4) - (2/3 - 7/15) + 1/15$	2	0	1/5	4
485	Risolvere la seguente espressione: $24 - 23,6 + [6,8 + 15,2 - (10,4 - 9,6)] - [4,5 + 12 -$ $(18,4 - 5,2)]$	18,3	21	16,7	13
486	L'espressione $274 - (13 \cdot 4)$ ha come risultato:	222	52	201	129
487	Qual è la soluzione dell'equazione $3x=21$?	$x=7$	$x=21$	$x=3$	$x=2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
488	Qual è la soluzione dell'equazione $12x=36$?	$x=3$	$x=12$	$x=36$	$x=6$
489	Qual è la soluzione dell'equazione $x+780=975$?	$x=195$	$x=185$	$x=225$	$x=55$
490	Qual è la soluzione dell'equazione $220x+13=3313$?	$x=15$	$x=30$	$x=25$	$x=10$
491	A quale retta appartiene il punto $(1,0)$?	$y=-x+1$	$y=x-874$	$y=x+40$	$y=50x$
492	A quale retta appartiene il punto $(0,0)$?	$y=x$	$x+14-y=0$	$y-58x+1=0$	$y=47-x$
493	A quale retta appartiene il punto $(3,0)$?	$y=x-3$	$y=x+3$	$y=x$	$y=-x$
494	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y ?	$x = 2$	$y = x$	$y = 1$	$y = x-1$
495	Qual è la soluzione dell'equazione $93x-279=0$?	$x=3$	$x=9$	$x=16$	$x=18$
496	Qual è la soluzione dell'equazione $32x-48=112$?	$x=5$	$x=2$	$x=12$	$x=4$
497	Qual è la soluzione dell'equazione $180x+15=375$?	$x=2$	$x=150$	$x=30$	$x=25$
498	Risolvere la seguente equazione $6x + 1 = 2x + 5$.	$x = 1$	$x = -4$	$x = 4$	$x = -1$
499	Indicare il risultato della sottrazione $4/9-5/12$:	$1/36$	$35/3$	$1/3$	$1/30$
500	Indicare il risultato della sottrazione $(23/9)-2$:	$5/9$	$5/3$	$1/30$	$1/18$
501	Calcolare il valore dell'espressione $(29 \times 10) - (7 \times 5)$:	255	355	60	455

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
502	Risolvere l'equazione $10x + 6 = 7x$.	$x = -2$	$x = 9$	$x = 3$	$x = 11$
503	Qual è la soluzione dell'equazione $32x=160$?	$x=5$	$x=16$	$x=12$	$x=50$
504	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 125$	$y = x+3$	$x = 27$	$y = x-10$
505	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x = 202$	$y = 36x$	$y = 112$	$y = 25x-1$
506	L'equazione $2x - 3 = -3$ ha come risultato	$x = 0$	$x = 2$	$x = -2$	$x = 3$
507	Indicare il risultato dell'addizione $(3/2)+(1/16)$:	$25/16$	$2/3$	$3/2$	$16/25$
508	Indicare il risultato dell'addizione $(31/22)+(1/11)$:	$3/2$	$33/21$	$21/33$	$9/4$
509	Indicare il risultato della sottrazione $(16/3)-(1/12)$:	$21/4$	$4/21$	$4/3$	$11/4$
510	Qual è la soluzione dell'equazione $91x-273=0$?	$x=3$	$x=9$	$x=16$	$x=18$
511	Decidere se l'intersezione tra insiemi è commutativa.	Sì	Solo se gli insiemi sono disgiunti	Solo se gli insiemi sono vuoti	No
512	Dati due insiemi A e B, dire quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera.	La differenza simmetrica tra A e B è un sottoinsieme di AUB.	La differenza simmetrica tra A e B è inclusa in A.	La differenza simmetrica tra A e B è vuota.	La differenza simmetrica tra A e B è un elemento di B.
513	Determinare la differenza $A \setminus B$, dove $A=\{1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256\}$ e $B=\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$.	$\{1, 32, 64, 128, 256\}$	$\{32, 64, 128, 256\}$	$\{2, 4, 8, 16\}$	$\{1, 2, 4, 8\}$
514	Dato un insieme X, dire quale delle seguenti affermazioni sul suo insieme delle parti è vera.	Ha per elementi i sottoinsiemi di X.	Ha per sottoinsiemi i sottoinsiemi di X.	Ha per elementi gli elementi di X.	Non si può determinare sempre.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
515	Dati due insiemi A e B, dire quando è vero che $A = [(A \cup B) \cap A]$.	Sempre	Solo quando $A=B$	Solo se A e B sono disgiunti	Mai
516	Dire se il prodotto cartesiano tra due insiemi gode della proprietà commutativa.	No	Sì	Solo se A è vuoto.	Solo se B è vuoto.
517	Dati due insiemi A e B, se A ha 101 elementi e B ha 33 elementi, dire quanti elementi ha il prodotto cartesiano $A \times B$.	3333	134	101^{33}	68
518	Dati gli insiemi $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 30, 40, 50\}$ e $B = \{60, 70, 80, 90\}$, decidere quale delle seguenti affermazioni è vera.	$A \cap B$ è vuota	$A \cap B = \{0\}$	$A \cap B$ non esiste	$A \cap B = A$
519	Dire se l'unione tra insiemi gode della proprietà associativa.	Sì	No	Solo se gli insiemi sono vuoti.	Solo se gli insiemi sono disgiunti.
520	Dati due insiemi disgiunti A e B, supponendo che A sia un insieme con 732 elementi e B un insieme con 1749 elementi, determinare il numero di elementi dell'unione $A \cup B$.	2481	2471	2581	4481
521	Dati due insiemi A e B, supponendo che A abbia 471 elementi e che B abbia 236 elementi, calcolare il numero di elementi del prodotto cartesiano $A \times B$.	111156	112726	109896	116156
522	Sia $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{1, 2, 3\}$. Sia $P(A)$ l'insieme delle parti di A. Dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	B è un elemento di $P(A)$.	$P(A)$ è vuoto.	B è un sottoinsieme di $P(A)$.	$P(A)$ è un sottoinsieme di A.
523	Dati i due insiemi A e B, con $A = \{1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128\}$ e $B = \{4, 16, 64, 256, 1024\}$, determinare la loro differenza simmetrica.	$\{1, 2, 8, 32, 128, 256, 1024\}$	$\{1, 2, 8, 32, 128\}$	$\{256, 1024\}$	$\{1, 2, 0, 8, 0, 32, 0, 128\}$
524	Dire se l'insieme N dei numeri naturali è chiuso rispetto alla moltiplicazione.	Sì	No	Non si può stabilire.	Solo se uno dei fattori è zero o uno.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
525	Dire se è vero che $(-2)^2 = -(2^2)$.	No	Sì	-2^2 non si può calcolare.	$-(2^2)$ non si può calcolare.
526	Supponendo che il risultato di una moltiplicazione tra due numeri interi sia zero, dire quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera.	Almeno uno dei due fattori è zero.	Entrambi i fattori devono necessariamente essere zero.	Almeno uno dei due fattori è 1.	Uno dei due fattori è sicuramente negativo.
527	Determinare il valore assoluto di $(395-432)$.	37	-37	827	1
528	Calcolare $(-2)^9$	-512	512	256	-256
529	Decidere quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera.	Due numeri interi relativi opposti hanno lo stesso valore assoluto.	Due numeri interi relativi opposti sono necessariamente uguali.	Due numeri interi relativi opposti sono sempre uguali.	Se due numeri interi relativi sono opposti, allora valgono entrambi 1.
530	Determinare il resto della divisione $2234:31$.	2	1	0	72
531	Dire se l'insieme dei numeri interi relativi Z è chiuso rispetto alla sottrazione.	Sì	Solo per i numeri positivi.	No.	Non si può stabilire.
532	Dire se la moltiplicazione tra numeri naturali gode della proprietà distributiva rispetto alla somma.	Sì	No.	Solo se uno dei fattori è 1.	Solo se uno degli addendi è zero.
533	Determinare quale tra i seguenti numeri è primo.	211	247	187	207
534	Decidere se 4378 è multiplo di 11.	Sì.	Non si può stabilire con certezza.	No.	Il numero 11 non ha multipli, perché è primo.
535	Calcolare il mcm(78, 1296).	16848	101088	16948	Non esiste.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
536	Calcolare il MCD(343, 539, 833).	49	7	11	77
537	Calcolare $[mcm(7, 11, 13)]:[MCD(252, 154, 91)]$	143	91	42	126
538	Completare la seguente definizione: "due numeri naturali si dicono primi fra loro se..."	...il loro MCD è 1.	...sono entrambi primi.	...almeno uno dei due è primo.	...sono entrambi dispari.
539	Dopo aver confrontato la frazione $275/110$ e la scrittura decimale $2,5$ stabilire quale delle seguenti affermazioni è vera.	Rappresentano lo stesso numero razionale.	Rappresentano due quantità diverse.	Non sono confrontabili, perché una frazione non è un numero.	Rappresentano lo stesso numero intero.
540	Decidere se la frazione $2304/1296$ è maggiore, minore o equivalente alla frazione $208/117$.	Le due frazioni sono equivalenti.	$2304/1296$ è maggiore di $208/117$.	$2307/1296$ è minore di $208/117$.	Non si può stabilire.
541	Completare la seguente affermazione: "il numero razionale $-25/4$..."	...ha valore assoluto maggiore di 6.	...ha valore assoluto uguale a $-6,25$è maggiore di 1.	...è minore di -25 .
542	Calcolare $18/7 + 4/9 - 50/3$.	$-860/63$.	$-860/3$.	$-860/9$.	$-860/7$.
543	Calcolare $(45/7 - 104/14) * (-270/21 + 47/7)$.	$43/7$.	43	$-43/7$.	-43
544	Dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	$(-15/7)^2 > 4$	$(-15/7)^2 = 4,25$	$(15/7)^2 < 4$.	$(-15/7)^2 = 4,49$
545	Determinare una frazione equivalente al numero periodico $0,166666666...$	$1/6$.	$16/66$.	$16/10$.	$10/16$.
546	Calcolare $(0,2)^5$	0,00032	0,32	0,1	0,7

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
547	Calcolare $(7/5) + (891/91) * (130/27) * (14/330) + (-2,1)^2 - (0,9)^2$.	7	6	8	9
548	Dire quale tra i seguenti numeri periodici equivale alla frazione $32/11$.	2,90909090909090...	32,11111111111111...	3,2222222222...	2,090909090909...
549	Dati i due numeri razionali $804/72$ e $11,01$, dire quale dei due è il più grande.	$804/72$.	11,01	Sono uguali.	Non sono confrontabili.
550	Determinare il grado del seguente monomio: $x^{195} y^{629} z^{1792}$.	2616	2606	1792	Non si può stabilire con certezza.
551	Valutare il monomio $x^{10} y^4$ per $x=2$ e $y=5$.	640000	320000	10240000	625000
552	Valutare il monomio $x^3 y^2$ per $x=11$ e $y=27$.	970299	920799	990981	2381643
553	Semplificare la seguente espressione: $(11*13) z y^2 + (29*4) y^2 z$.	$259 y^2 z$	$259 y^2 z z y^2$	$269 y^2 z$	$269 y^2 z z y^2$
554	Supponiamo che il MCD tra cinque monomi abbia come coefficiente un multiplo di 35. Dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	Il MCD tra i cinque monomi è un multiplo di 7.	Il MCD tra i cinque monomi è un divisore di 7.	I cinque monomi sono primi tra loro.	Uno dei cinque monomi ha per coefficiente 1.
555	Decidere se l'espressione $3 x^2 y^2$ è un polinomio e spiegare il motivo.	Sì, perché un monomio è un particolare polinomio.	Sì, perché compaiono due lettere.	No, perché non compaiono somme.	No, perché compare un solo coefficiente.
556	Valutare il seguente polinomio: $x^2 - 14 x + 49$, per $x=57$.	2500	2052	2552	2050
557	Valutare il polinomio in due variabili $8 a^3 b + 18 a b^2$, per $a=3$ e $b=14$.	13608	2520	13806	2250

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare					
N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
558	Completare la seguente affermazione: "per sommare due polinomi..."	...si sommano i monomi simili.	...si sommano i gradi dei monomi simili.	...si moltiplicano i monomi simili.	...si moltiplicano i coefficienti dei monomi simili.
559	Semplificare la seguente espressione: $5a^2b + 17ab + 30(5 - 6a) - 4ab(19 + 6a)$.	$-19a^2b - 59ab + 150 - 180a$	$-19a^2b - 59ab - 150 - 180a$	$-19a^2b - 59ab + 150 + 180a$	$19a^2b + 59ab + 150 - 180a$
560	Semplificare la seguente espressione: $49x^2yz + 7x(19xy - 6yz) - xz(4xy - 5)$.	$45x^2yz + 133x^2y - 42xyz + 5xz$	$45x^2yz - 133x^2y - 42xyz + 5xz$	$45x^2yz + 133x^2y - 42xyz - 5xz$	$45x^2yz + 133x^2y + 42xyz + 5xz$
561	Semplificare la seguente espressione: $10ax + bx(92a + 6) - 7a(14bx + 2)$.	$10ax - 6abx + 6bx - 14a$	$10ax - 6abx + 6bx + 14a$	$10ax - 6abx - 6bx - 14a$	$10ax + 6abx + 6bx - 14a$
562	Semplificare la seguente espressione: $(a + b + c)(a + b - c) - (a - b + c)(-a + b + c)$.	$2a^2 + 2b^2 - 2c^2$	$2a^2$	$2b^2$	$2c^2$
563	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(a + b)(a^2 + b^2)(a - b)(a^4 + b^4)(a^8 + b^8)$.	$a^{16} - b^{16}$	$a^{16} + 2a^8b^8 + b^{16}$	$b^{16} - a^{16}$	$a^{16} - 2a^8b^8 + b^{16}$
564	Dire se la moltiplicazione tra polinomi gode della proprietà commutativa.	Sì	Sì, ma solo tra binomi.	No, mai.	Solo se i polinomi non hanno termine noto.
565	Completare la seguente frase: "un binomio è un polinomio che..."	...si scrive come somma di due monomi.	...ha grado 3.	...ha i coefficienti multipli di 3.	...si scrive come somma di monomi di grado tre.
566	Semplificare la seguente espressione: $(ax + by + c - 1) + [(1/3)ax - (1/2)by + 2c] + [1 - (4/3)ax - (1/2)by] - 3c + (a - 4x)[(1/2)a + 3x]$.	$(1/2)a^2 + ax - 12x^2$	0	$(1/2)a^2$	$-(1/2)a^2$
567	Sviluppare il seguente quadrato: $[(2/7)c^2y - (7/2)xy^2]^2$.	$(4/49)c^4y^2 - 2c^2xy^3 + (49/4)x^2y^4$	$(49/4)c^4y^2 - 2c^2xy^3 + (4/49)x^2y^4$	$(4/14)c^4y^2 - 2c^2xy^3 + (14/4)x^2y^4$	$(14/4)c^4y^2 - 2c^2xy^3 + (4/14)x^2y^4$
568	Sviluppare il seguente quadrato: $[(4/3)axy - (2/5)x]^2$.	$(16/9)a^2x^2y^2 - (16/15)ax^2y + (4/25)x^2$	$(9/16)a^2x^2y^2 - (16/15)ax^2y + (25/4)x^2$	$(9/16)a^2x^2y^2 - (15/16)ax^2y + (25/4)x^2$	$(9/16)a^2x^2y^2 + (16/15)ax^2y + (25/4)x^2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
569	Scrivere il seguente trinomio sotto forma di quadrato di binomio: $0,01 x^2 y^2 - x^3 y^3 + 25 x^4 y^4$.	$(0,1 x y - 5x^2 y^2)^2$	$(0,0001 x y - 5 x^2 y^2)^2$	$(0,1 x y - 5x^3 y^3)^2$	$(0,0001 x y - 5x^3 y^3)^2$
570	Sviluppare il seguente quadrato: $(3 a + 2 b - c)^2$.	$9 a^2 + 4 b^2 + c^2 + 12 a b - 6 a c - 4 b c$.	$6 a^2 + 4 b^2 + 2 c^2 + 12 a b - 6 a c - 4 b c$	$9 a^2 + 4 b^2 + c^2 - 12 a b - 6 a c - 4 b c$.	$6 a^2 + 4 b^2 + c^2 - 12 a b - 6 a c - 4 b c$.
571	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(x^3 - 3 x^2 - x + 6):(x^2 - x - 3)$.	Quoziente = $x - 2$, Resto = 0.	Quoziente = $x - 2$, Resto = 2.	Quoziente = $x + 2$, Resto = 0.	Quoziente = $x + 2$, Resto = 2.
572	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(10 a^4 - 6 a^3 - 20 a^2 + 2 a + 3):(2 a^2 - 4)$.	Quoziente = $5 a^2 - 3 a$, Resto = $-10 a + 3$.	Quoziente = $5 a^2 - a$, Resto = $-10 a + 3$.	Quoziente = $5 a^2 - 3 a$, Resto = $10 a - 3$.	Quoziente = $5 a^2 - a$, Resto = $10 a - 3$.
573	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(7 x - x^3 + 2 + x^2):(x^2 + 2)$.	Quoziente = $-x + 1$, Resto = $9 x$.	Quoziente = $-x$, Resto = $9 x$.	Quoziente = $7 x$, Resto $9 x$.	Quoziente = $7 x$, Resto = 0.
574	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(-10 x^3 + 9 x^2 - 6):(-5 x^2 - 3 x + 2)$.	Quoziente = $2 x - 3$, Resto = $-13 x$.	Quoziente = $-2 x - 3$, Resto = $-13 x$.	Quoziente = $-2 x - 3$, Resto = $6x$.	Quoziente = $2 x - 3$, Resto = 0.
575	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $[(-x^6 + (1/4)x^5 - (1/2)x^4 + (5/2)x^3 - x^2 - 1):(-x^3 + 1)]$.	Quoziente = $x^3 - (1/4)x^2 + (1/2)x - (3/2)$, Resto = $-(3/4)x^2 - (1/2)x + 1/2$.	Quoziente = $x^3 - (1/2)x^2 + (5/4)x - (3/2)$, Resto = $-(3/4)x^2 - (1/2)x^2 + 1/2$.	Quoziente = $x^3 - (1/4)x^2 + (1/2)x - (3/4)$, Resto = $-(3/4)x^2 - (1/2)x^2 + 1/2$.	Quoziente = $x^3 - (1/4)x^2 + (1/2)x - (3/2)$, Resto = $-(3/4)x - (1/2)x^2 + 1/2$.
576	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(6 a^3 - 9 a^2 + 9 a - 6):(3 a - 2)$.	Quoziente = $2 a^2 - (5/3) a + (17/9)$, Resto = $-20/9$.	Quoziente = $2 a^2 - (5/3) a + (17/9)$, Resto = $-20/3$.	Quoziente = $2 a^2 - (5/3) a - (17/9)$, Resto = $-20/9$.	Quoziente = $2 a^2 - (5/3) a - (17/9)$, Resto = $-20/3$.
577	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(5 x^3 - 5 x^2 + 4 x - 2):(2 x - 4)$.	Quoziente = $(5/2) x^2 + (5/2) x + 7$, Resto = 26.	Quoziente = $(5/2) x^2 + (5/2) x + 7$, Resto = 13.	Quoziente = $(5/2) x^2 + (5/2) x - 7$, Resto = 52.	Quoziente = $(5/2) x^2 + (5/2) x - 7$, Resto = 52.
578	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^2 b - a^2 + 3 a b - 3 a + 2 b - 2$.	$(a + 1)(a + 2)(b - 1)$	$(a + 2)(a - 1)(b - 1)$	$(a - 2)(b + 1)(a - 1)$	$(a - 2)(b - 1)(a + 1)$
579	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $9 a^4 - a^2 - 9 a^2 b^2 + b^2$.	$(a + b)(a - b)(3 a + 1)(3 a - 1)$	$(a^2 + b^2)(3 a - 1)(3 a + 1)$	$(a - 1)(a + 1)(9 a^2 + 1)$	$(a^2 + b^2)(9 a^2 + 1)$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
580	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $15 a c x^2 - 12 a x^2 + 5 b c x^2 - 4 b x^2 + 15 a c y^2 - 12 a y^2 + 5 b c y^2 - 4 b y^2$.	$(x^2 + y^2)(3 a + b)(5 c - 4)$	$(x + y)(x - y)(3 a + b)(5 c - 4)$	$(x + y)(x - y)(3 a - b)(5 x + 4)$	$(x^2 + y^2)(3 a - b)(5 x + 4)$
581	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $a^2 - (b + c)^2$.	$(a - b - c)(a + b + c)$.	$(a - b + c)(a + b + c)$	$(a + b - c)(a - b - c)$	$(a - b + c)(a - b - c)$
582	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $(1/27) x^6 + (1/3) x^4 + x^2 + 1$.	$[(1/3) x^2 + 1]^3$	$(1/3)(x^2 + 1)[(1/3) x + 1]$	$(1/3)(x + 1)[(1/3) x^2 + 1]$	$(1/3)(x + 1)(3 x^2 + 1)$
583	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $(x + y - 2)^2 - (y - x + 2)^2$.	$4 y (x - 2)$	$4 x (y - 2)$	$4 x^2 (y - 2)$	$4 y^2 (x - 2)$
584	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $y^2 + 4 x^2 + 4 x y - 4 y - 8 x + 4$.	$(y + 2 x - 2)^2$	$(-x + y)(2 x + y)$	$(-y + x)(2 x + y)$	$(x + y)(2 x + y)$
585	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $30 a^2 b c^5 + 10 a b^2 c^5 - 480 a^2 b c - 160 a b^2 c$.	$10 a b c (c^2 + 4) (c + 2) (c - 2) (3 a + b)$	$10 a b c (c^4 + 16)(3 a + b)$	$10 a b c (c^4 + 16)(3 a - b)$	$10 a b c (c + 2) 2 (c - 2)^2 (3 a - b)$
586	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $91 a^2 - 143 a c + 105 a b - 165 b c$.	$(13 a + 15 b)(7 a - 11 c)$	$(13 a - 15 c)(7 a + 11 b)$	$(13 a - 15 b)(7 a + 11 c)$	$(13 a + 7 b)(11 a - 15 c)$
587	Determinare un MCD e un mcm dei seguenti polinomi: $(a - 1)^2 (a^2 + 5a + 6)$, $(a + 2)^2 (a^2 - 9)$, $(a + 3)^3 (a^2 - 1)$.	MCD: $a + 3$, mcm: $(a + 1) (a - 1)^2 (a + 2)^2 (a + 3)^3 (a - 3)$.	MCD: $a + 3$, mcm: $(a + 1)^2 (a - 1)^2 (a + 2)^2 (a - 3)^3 (a + 3)^2$.	MCD: $a - 3$, mcm: $(a + 1) (a - 1)^2 (a + 2)^2 (a + 3)^3 (a - 3)$.	MCD: $a - 3$, mcm: $(a + 1)^2 (a - 1)^2 (a + 2)^2 (a - 3)^3 (a + 3)^2$.
588	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $a^3 - 20 a^2 + 53 a - 34$.	$(a - 1)(a - 2)(a - 17)$	$(a - 1)(a + 2)(a + 17)$	$(a + 1)(a + 2)(a + 17)$	$(a + 1)(a - 2)(a - 17)$
589	Scorporre in fattori il seguente polinomio: $3 x^3 - 14 x^2 + 13 x + 6$.	$(3 x + 1)(x - 3)(x - 2)$	$(x + 1)(3 x - 3)(x - 2)$	$(x + 1)(x - 3)(3 x - 2)$	$(x + 1)(x - 3)(3 x + 2)$
590	Eseguire la seguente moltiplicazione tra frazioni algebriche: $[(x^3 + 3 x^2 - 2)/(x^2 - 4)] [(x + 3)/(x^2 + 2 x - 2)] [(x + 2)/(x + 1)]$.	$(x + 3)/(x - 2)$	$(x - 3)/(x + 2)$	$(x - 3)/(x - 2)$	$(x + 3)(x + 2)$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare					
N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
591	Semplificare la seguente frazione algebrica: $(21 a^5 b^5 c^3 - 35 a^5 b^3 c^5 - 49 a^3 b^5 c^5)/(35 a^2 b^4 c^6 - 15 a^4 b^4 c^4 + 25 a^4 b^2 c^6)$.	$-(7 a b)/(5 c)$	$-(7 b c)/(5 a)$	$-(7 a c)/(5 b)$	$(7 a c)/(5 b)$
592	Semplificare la seguente frazione algebrica: $(a^2 b c - b^3 c + 2 b^2 c^2 - b c^3)/(4 a^2 b^2 - (a^2 + b^2 - c^2)^2)$.	$(b c)/[(c + b + a)(c + b - a)]$	$(b c)/[(c + b + a)(c - b - a)]$	$(a c)/[(c + b + a)(c - b - a)]$	$(a c)/[(c + b + a)(c + b - a)]$
593	Semplificare la seguente frazione algebrica: $[x^2 - (a + b)x + a b]/[x^2 - (a + c)x + a c]$	$(x - b)(x - c)$	La frazione non è ulteriormente semplificabile.	$(x + c)/(x + b)$	$(x + b)(x - c)$
594	Semplificare la seguente frazione algebrica: $(12 x^2 + 8 x y)/(12 x y + 4 y^2 + 9 x^2)$.	$(4 x)/(3 x + 2 y)$	$(2 x)/(3 x + 2 y)$	$(2 x)/(3 x + y)$	$(4 x)/(3 x + y)$
595	Completare la seguente affermazione: "Le radici quadrate dei quadrati non perfetti..."	...sono numeri irrazionali.	...non esistono.	...sono numeri razionali.	...sono rappresentate da frazioni irriducibili.
596	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{32/27}$.	$(4/3)\sqrt{2/3}$	$2/3$.	$4/3$.	$(2/3)\sqrt{4/3}$
597	Semplificare la seguente espressione: $\sqrt{125} - \sqrt{45} + \sqrt{20}$.	$4\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	$3\sqrt{5}$	$\sqrt{5}$
598	Semplificare la seguente espressione: $\sqrt{48} - \sqrt{27} + \sqrt{3}$.	$2\sqrt{3}$	$2\sqrt{12}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{3}$
599	Semplificare la seguente espressione: $7\sqrt{54} - \sqrt{150} + 2\sqrt{6} - \sqrt{24}$.	$16\sqrt{6}$	$22\sqrt{6}$	$10\sqrt{6}$	$12\sqrt{6}$
600	Semplificare la seguente espressione: $\sqrt{450} - \sqrt{200} + 7\sqrt{18} - \sqrt{32}$.	$22\sqrt{2}$	$-\sqrt{2}$	$14\sqrt{2}$	$\sqrt{2}$
601	Semplificare la seguente espressione: $(2\sqrt{12} - \sqrt{75})\sqrt{3}$.	-3	3	$\sqrt{3}$	$-\sqrt{3}$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
602	Semplificare la seguente espressione: $(5\sqrt{3} + 2)(5\sqrt{3} - 2)$.	71	221	144	60
603	Risolvere l'equazione $(x + 1)(x + 2) = (x + 5)(x + 3)$.	$x = -13/5$	$x = 13/5$	$x = -11/17$	$x = 11/17$
604	Risolvere l'equazione $-7x^2 + 2x(5x + 3) = 3x^2 + 12$.	$x = 2$	$x = -2$	$x = 1/2$	$x = -1/2$
605	Risolvere l'equazione $140x - 229 = -3x - 218$.	$x = 1/13$	$x = 11$	Impossibile.	Indeterminata.
606	Completare la seguente frase: "un sistema lineare omogeneo..."	...ammette sempre almeno una soluzione.	...può anche essere impossibile.	...ammette sempre infinite soluzioni.	...è sempre impossibile.
607	Risolvere il seguente sistema: $(x + 5)(y + 7) = (x + 1)(y - 9) + 112$; $2x + 10 = 3y + 1$.	$x = 3$; $y = 5$.	$x = 5$; $y = 3$.	$x = 3$; $y = 3$.	$x = 5$; $y = 5$.
608	Risolvere il seguente sistema: $(x + 5)(y + 7) = (x + 1)(y - 9)$; $2x = 3y - 9$.	$x = -3$; $y = 1$.	$x = 3$; $y = 1$.	È impossibile.	È indeterminato.
609	Risolvere il seguente sistema: $(x - 4)(y + 2) = xy + 2(y - 3)$; $x - 3y = 1$.	È indeterminato.	È impossibile.	$x = 1$; $y = 1$.	$x = 0$; $y = 0$.
610	Risolvere il seguente sistema lineare: $x + (y/3) = (-1/2)$; $2x - (y/5) = 8/5$.	$x = 1/2$; $y = -3$.	$x = 2$; $y = -3$.	$x = 1/2$; $y = -1/3$.	$x = 2$; $y = -1/3$.
611	Risolvere il seguente sistema lineare: $21x + 8y + 66 = 0$; $23y - 28x + 13 = 0$.	$x = -2$; $y = -3$.	$x = 1/2$; $y = -3$.	$x = 2$; $y = -3$.	$x = 1/2$; $y = -1/3$.
612	Risolvere il seguente sistema lineare: $(1/4)x + (1/2)y = 7$; $(1/3)x - (1/4)y = 2$.	$x = 12$; $y = 8$.	$x = -12$; $y = -8$.	È impossibile.	È indeterminato.

Al sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
613	Risolvere il seguente sistema lineare: $(1/2)x - 12 = (1/4)y + 8; (x + y)/5 + x/3 - 8 = (2x - y)/4 + 12.$	$x = 60; y = 40.$	$x = 40; y = 60.$	È impossibile.	È indeterminato.
614	Risolvere il seguente sistema lineare: $(x + y)/8 - (x - y)/2 = 2; (x/3) + (y/5) = 2x - y + 1.$	$x = 3; y = 5.$	$x = 5; y = 3.$	$x = 2; y = 4.$	$x = 4; y = 2.$
615	Risolvere il seguente sistema lineare: $[(7y + 13 - 5x)/4] + y = 2x - [3y + 2(x - 8)]/3;$ $[(2x + 5y)/6] - [3x - 4(3 - 2y)]/5 + x = 4 - (15 + 2y - 4x)/3.$	$x = 5; y = 4.$	$x = 4; y = 5.$	È impossibile.	È indeterminato.
616	Risolvere il seguente sistema: $(x + 2y)^2 + (4x - 1)(2 - y) + (17/4) = (x + 2y)(2y - x) + [2x + (1/2)](x + 3); [(2x - 3y)/3] - [(5x + y)/4] = (y - 14x)/24.$	$x = -1/2; y = 0.$	$x = 0; y = -1/2.$	È impossibile.	È indeterminato.
617	Risolvere la seguente disequazione: $(x + 3)(x + 5) > (x + 1)(x + 9).$	$x < 3.$	$x > 3$	$x < -3$	$x > -3$
618	Risolvere la seguente disequazione: $(17 - x)/6 > (8 - 3x)/3 + 25/3 - 2x.$	$x > 49/17$	$x < -2$	$x > -3.$	$x < -3.$
619	Risolvere la seguente disequazione: $(3x - 5)/2 + (x - 3)/3 > (x + 1)/3 - 30/9.$	$x > 1/3$	$x > 19/3$	$x < -19/3$	$x > 1$
620	Risolvere la seguente disequazione: $(3x - 1)/4 + (5 - x)/2 < x + 2/3 - (1 + 2x)/4 + 11/6.$	$x > 0$	$x < 0$	$x > 1$	$x < 1$
621	Risolvere la seguente disequazione: $2 - (7 - 3x)/5 - (x + 1)/2 > -1/5.$	$x > -3$	$x > -2$	$x > -1$	$x > 0.$
622	Risolvere la seguente disequazione: $x - (x - 1)/2 - (2x - 4)/3 > -1.$	$x < 17$	$x < 19$	$x < 13$	$x < 11.$
623	Risolvere la seguente disequazione: $(2x - 3)/3 + (5x + 12)/4 > (3x)/2 + 1.$	$x > -12/5$	$x > -4$	$x > 12/7$	$x > 12$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
624	Risolvere la seguente disequazione: $[2x - (1/2)]/3 + (2x - 3)/(1/2) < 37/6$.	$x < 37/14$	$x < 37/11$	$x < -37/3$	$x < -37$.
625	Risolvere la seguente disequazione: $[(x/2) + (x/3)]/(1/2) - [(x/2) - (x/3)]/(1/5) + x < 2x - (x + 3)/7 + 9/7 - x/6$.	$x < 6$	$x < 11$	$x < 2$	$x < -3$.
626	Risolvere la seguente disequazione: $(3x - 1)/9 - [2x - (2/3)]/6 + (3x - 1)/6 > x - 1/3$.	$x < 1/3$	$x < -2$	$x > -1$	$x > 4$
627	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $7x - 9 > 6x - 5$; $125x - 5 < 620$.	$4 < x < 5$	$x > 4$	$x < 5$	È impossibile.
628	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $3x + 1 < 7 - 2x$; $2x + 5 < x - 4$; $4x + 7 > x - 1$.	È impossibile.	$x < 1$	$x < 0$	$x < 2$
629	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(2/5)x - (1/4)x > 23 - x$; $3(4 - x) < 5 + 18x$; $(10/9)x + x < 10 + (5/3)x$.	$20 < x < 45/2$	$10 < x < 45$	$2 < x < 20$	$10 < x < 45/2$
630	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(1 - x)/6 - (x - 2)/3 > (x + 1)/4$; $(x - 5)/4 - (x/20) < (4 - x)/5$; $(1 - x)/2 + (x - 2)/6 > (2x + 1)/2$.	$x < -1/4$	$x > 1/4$	$-1/4 < x < 1/4$	È impossibile.
631	Risolvere la seguente equazione: $4x - 2 = 16$	$X = 9/2$	$X = 2$	$X = -3$	$X = 1$
632	Risolvere la seguente equazione $(4x+10)/(2-2x)=0$	$x=-5/2$	$x=5/2$	$x=-5/4$	$x=5/4$
633	Risolvere la seguente equazione $5+4(5x-4)-2(x+3)=10(3x-1)+5$	$x=-1$	$x=1$	$x=-2/3$	$x=2/3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
634	Risolvere la seguente equazione $9(2x-1)-8=20(3x-5)-4x+7$	$x=2$	$x=-2$	$x=62/41$	$x=38/23$
635	Risolvere la seguente equazione $6x-3(x+1)+2(x-1)=x$	$x=5/4$	$x=-1/9$	$x=-5/4$	$x=1/9$
636	Risolvi la seguente equazione: $(2x-3)=(x-12)+12$	$x=3$	$x=-21$	$x=6$	$x=2/3$
637	Risolvi la seguente equazione: $2/3(x-3)+5x=5(x-5)$	$x=-69/2$	$x=-69/28$	$x=-81/2$	$x=2/3$
638	Per quali valori di x è verificata la seguente disequazione $3x-5 < 0$?	$x < 5/3$	$x > 5/3$	$x < 3/5$	$x > 3/5$
639	La disequazione $x > 2x + 5$ è verificata:	Per $x < -5$.	qualunque sia il numero reale	Per $x > 0$	Per $x > 0,5$
640	Qual è il minimo comune multiplo tra 20;15;8;10?	120	60	30	300
641	Nell'insieme dei numeri reali, la disequazione $x < x - 9$ è verificata per:	nessun valore di x	qualunque valore di x .	valori di x esterni all'intervallo $(-3, +3)$ estremi esclusi	valori di x interni all'intervallo $(-3, +3)$ estremi inclusi
642	Risolvi la seguente equazione: $x - 6x + 9 = 0$	$x=9/5$	$x=5/9$	$x=9/7$	$x=7/9$
643	Risolvi la seguente equazione: $5x - 6x + 5 = 0$	$x=5$	$x=1/5$	$x=-5$	$x=5/11$
644	Quale tra i seguenti insiemi contiene esattamente due elementi?	L'insieme dei numeri naturali maggiori di 35 e minori di 38.	L'insieme dei mesi dell'anno con 30 giorni	L'insieme dei calciatori del Milan	L'insieme dei numeri naturali pari minori di 8

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
645	Risolvi la seguente equazione: $(2x+1)-(x+1)=(x-1)-(x-2)$	$x=1$	$x=1/2$	$x=3$	$x=3/2$
646	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 5 elementi. Dire quanti elementi può avere al massimo l'intersezione di A e B.	5	8	13	0
647	Risolvi la seguente equazione: $(4x-3)/3+(2x-5)/2=2+x/2$	$x=3$	$x=1$	$x=6$	$x=8$
648	Risolvi la seguente equazione: $(x+2)/3-(x-1)/2=2+x-(9+x)/2$	$x=11/2$	$x=7/3$	$x=11$	$x=5/2$
649	Risolvi la seguente equazione: $(x-3)/4+(x+9)/12-(2x+7)/3=3$	$x=-16$	$x=16$	$x=1$	$x=-7$
650	Risolvi la seguente equazione: $(1/2)x+2-(3+x)/5=1/2-(5-x)/10$	$x=-7$	$x=8$	$x=11/2$	$x=1$
651	Risolvi la seguente equazione: $(2x-9)/2+(19-2x)/2-3x=0$	$x=5/3$	$x=3/25$	$x=-7/5$	$x=5$
652	Risolvi la seguente equazione: $2-(3x+1)/4=2(2x+1)/3-(5x-1)/2$	$x=-7/5$	$x=-5/7$	$x=9/8$	$x=7/2$
653	Risolvi la seguente equazione: $2x-1=4x+5/2$	$x=-7/4$	$x=3/4$	$x=2/3$	$x=-4/7$
654	Risolvi la seguente equazione: $(1/3)x+5-3/2=2x+3$	$x=3/10$	$x=10/3$	$x=3$	$x=5/6$
655	Risolvi la seguente equazione: $-3x+4-3x=-x+8-7$	$x=3/5$	$x=5$	$x=3$	$x=5/3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
656	Risolvi la seguente equazione: $2-(3x+5)-2-3x-5/2=0$	$x=-5/4$	$x=-7/9$	$x=3/2$	$x=-1/4$
657	Risolvi la seguente equazione: $2-(-x+3)+2-1-3x-5=0$	$x=-5/2$	$x=2/5$	$x=-4/5$	$x=-2$
658	Risolvi la seguente equazione: $10-2/3(5x-1)=0$	$x=16/5$	$x=5/7$	$x=5/16$	$x=16$
659	Risolvi la seguente equazione: $2(3x+4)+5(x+2)=0$	$x=-18/11$	$x=18/10$	$x=4/7$	$x=1/6$
660	Risolvi la seguente equazione: $3/2(9x-14)=1/2(x+4)$	$x=23/13$	$x=1$	$x=2/11$	$x=3/13$
661	Risolvi la seguente equazione: $(3x+5)/5+5=x$	$x=15$	$x=21$	$x=7$	$x=3$
662	Risolvi la seguente equazione: $2x+x/2+(3x+2)/4=7$	$x=2$	$x=15$	$x=7$	$x=6$
663	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt[6]{64/169}$.	$\sqrt[3]{8/13}$	$\sqrt[4]{8/13}$	$\sqrt{8/13}$	$8/13$.
664	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3(x-1)+2(x-2)+1=2x$	$x = 2$	$x = 4$	$x = 1$	$x = 12$
665	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-(2x+2)=3x-(x+2)-1$	$x = 1/3$	$x = 3$	$x = 6$	$x = - 1/3$
666	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $-2(x+1)-3(x-2)=6x+2$	$x = 2/11$	$x = 11/2$	$x = 2$	$x = - 1/6$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
667	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x+2-3(x+2)=x-2$	$x = -2/3$	$x = 1/3$	$x = -1/6$	$x = 6$
668	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(1-x)-(x+2)=4x-3(2-x)$	$x = 3/5$	$x = 3$	$x = -5/3$	$x = 5$
669	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $5(3x-1)-7(2x-4)=28$	$x = 5$	$x = 12$	$x = 3/5$	$x = 2$
670	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x+5)-x(3)^2 = 3(x+3)+1+x$	$x = 0$	$x = 2$	$x = 1$	$x = 6$
671	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $5(x-3)-2(1-x)+3x+6=10(x-1)$	$x = \text{impossibile}$	$x = 0$	$x = 2$	$x = 1/5$
672	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3(2-6x)=9(3-2x)-21$	$x = \text{indeterminata}$	$x = -3$	$x = 3$	$x = \text{impossibile}$
673	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3(x-2)-5x=9(x-1)-3(3-x)-2$	$x = 1$	$x = 2/3$	$x = -1$	$x = -2$
674	Risolvi la seguente equazione: $x(x-1)=x(x+1)+2(x+4)$	$x = -2$	$x = 2$	$x = 1/4$	$x = 1/2$
675	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x+1)+5(x+2)=3(x+3)+4(x+1)-x$	$x = 1$	$x = -1$	$x = 3$	$x = -4$
676	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x-1)+3(x-2)=4(x-3)+2(x+2)$	$x = 0$	$x = 2$	$x = -1$	$x = -2$
677	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x-3)-2(5-x)=7$	$x = 12$	$x = 6$	$x = -2$	$x = 2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
678	Risolvi la seguente equazione: $(2-x)+3(x-1)-(x-2)=x-1$	$x = \text{impossibile}$	$x = 1$	$x = \text{indeterminata}$	$x = 2$
679	Risolvi la seguente equazione: $(3x-2)^2=(5x+1)^2-(4x+3)^2$	$x = -6$	$x = 6$	$x = 3$	$x = -1/6$
680	Risolvi la seguente equazione: $(x+1)(x-1)-(x+2)(x-2)=3(x-1)$	$x = 2$	$x = 1$	$x = 1/2$	$x = -3$
681	Risolvi la seguente equazione: $(x+2)(x^2-2x+4)-(x+2)^3=6(1-x)(x-3)$	$x = 1/2$	$x = -2$	$x = -1/2$	$x = 6$
682	Risolvi la seguente equazione: $(2x-1)(2x+3)-(2x+5)^2=4$	$x = -2$	$x = 2$	$x = 1$	$x = 1/3$
683	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $5(x-3) > x-5$	$x > 5/2$	$x > 5$	$x < 2$	$x > 2/5$
684	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(2x-1)^2 \geq (x-2)^2 + x(3x-2)$	$x \geq 3/2$	$x > 2/3$	$x \geq 3$	$x > 2$
685	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $2(x-1)(x-2)-4(x-1)^2 \leq -2(x^2-1)$	$x \leq 1$	$x > 2$	$x \geq 1/2$	$x \leq -1/3$
686	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $1-(x-2)(x+2) < 4x-(x-3)^2$	$x > 7/5$	$x > 5$	$x > -5/7$	$x \leq 5$
687	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(x+3)^2 > (5+x)x + 4x$	$x < 3$	$x > 2$	$x \geq 1$	$x < 1/3$
688	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(3x+1)/4 - (2x+1)/2 < 1$	$x > -5$	$x > 3$	$x \leq 1/5$	$x < 5/3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
689	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $3x+6(1-x)<(x-1)$	$x > 7/4$	$x > -(1/7)$	$x < 3/4$	$x < 4/7$
690	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(6-3x)+2 > 5-(2x-1)$	$x < 2$	$x > -2$	$x > 3$	$x \leq -1$
691	Eeguire la seguente addizione algebrica: $a + 3a - 7a$	$-3a$	-3	$-3a + a$	$-11a$
692	Eeguire la seguente addizione algebrica: $ab - 3ab + 2ab$	0	ab	$-3ab$	$6ab$
693	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-xy - xy - 2xy$	$-4xy$	$-2xy$	$+2xy$	$+4xy$
694	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2b - 3b - 4b$	$-5b$	$+5b$	0	$-9b$
695	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-b - 2b - 7b$	$-10b$	$-8b$	$+10b$	0
696	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2y - 2y + 4y$	$+4y$	$+8y$	0	$-4y$
697	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2x^2 - 3x^2 - x^2$	$-2x^2$	$2x^2$	$-6x^2$	$+x^2$
698	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-a^2 - a^2 - a^2$	$-3a^2$	$-a^2$	$+3a^2$	0
699	Eeguire la seguente addizione algebrica: $+3a^2b^2 + (+5a^2b^2) - (+3a^2b^2)$	$+5a^2b^2$	$-5a^2b^2$	$+a^2b^2$	0

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
700	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-3b + 5a + 7b - 19a$	$4b - 14a$	0	$4b$	$4b + 14a$
701	Eeguire la seguente addizione algebrica: $5m + 3a - 8m + 8a + 9m$	$6m + 11a$	$4m + 11a$	$9m + 11a$	$25am$
702	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2x-2=x-5$	$x=-3$	$x=3$	$x=-1/3$	$x=-2$
703	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(2x-1)=4x-2$	indeterminata	impossibile	$x=2$	$x=4$
704	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x-1)=3(x-2)$	$x=4$	$x=-2$	$x=1$	$x=1/2$
705	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2x-1=3(x-2)+2x-5$	$x=10/3$	$x=5$	$x=2/3$	$x=-1/3$
706	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2x-1=3(x+2)+2x$	$x=-7/3$	$x=3/7$	$x=7$	$x=3$
707	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-7=5+2x$	$x=-12$	$x=6$	$x=3$	$x=7$
708	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-8=5+3x$	$x=-13/2$	$x=2/3$	$x=3$	$x=-2/5$
709	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $1/2a^2 - 2b$, per $a=-2$ e $b=-3$.	8	-12	-8	2
710	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=2$ e $b=1$.	1	-1	0	3

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
711	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=-2$ e $b=1$.	-7	7	3	5
712	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=-2$ e $b=-1$.	-1	1	2	4
713	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=-1$ e $b=2$.	26	-26	13	7
714	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=-1$ e $b=-2$.	22	-22	11	5
715	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=-1$ e $b=3$.	-83	83	42	21
716	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=-1$ e $b=-3$.	79	-79	36	-24
717	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=10$ e $b=-3$.	101	-101	52	27
718	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=10$ e $b=3$.	-61	61	30	27
719	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a=5$ e $b=3$.	-71	71	7	45
720	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)^2+1$	x^2+4x+5	x^2-4x+5	x^2+4x-5	x^2-4x-5
721	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)(x-2)+1$	x^2-3	x^2+3	x^2-6	x^2+4

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
722	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)(-x+2)+1$	$5-x^2$	$5+x^2$	$-5-x^2$	$-5+x^2$
723	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-3)^2+(-x+2)^2$	$2x^2-10x+13$	$2x^2+10x+13$	$2x^2+10x-13$	$2x^2-10x-13$
724	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-3)(2x+3)$	$4x^2-9$	$4x^2+9$	$2x^2-18$	$4x^2+27$
725	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-3)(2x-3)^2$	$(2x-3)^3$	$4x^2-9$	$4x^2+9$	$4x^3-27$
726	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-10)(x-5)$	$2(x-5)^2$	$2(x+5)^2$	$(x-5)^2$	$4(x+5)^2$
727	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-10)(x-5)^2$	$2(x-5)^3$	$2(x+5)^3$	$(x-5)^3$	$4(x+5)^3$
728	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-1)(x-5)^2$	$x^3-11x^2+35x-25$	$x^3+11x^2+35x+25$	$x^3-11x^2-35x-25$	$x^3+11x^2+35x-25$
729	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-1)^2+x-1$	$x(x-1)$	x^2+x	x^2+2x	$-x(x-1)$
730	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)^2+(x+2)^3$	$(x+2)^2(x+3)$	$(x-2)^2(x+3)$	$(x-2)^2(x-3)$	$(x+2)^2(x-3)$
731	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)(x-2)+(x+2)^3$	$(x+2)(x^2+5x+2)$	$(x-2)(x^2+5x+2)$	$(x-2)(x^2-5x+2)$	$(x-2)(x^2+5x-2)$
732	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-2)^2+(x+2)^3$	$x^3+7x^2+8x+12$	$x^3-7x^2+8x+12$	$x^3-7x^2-8x+12$	$x^3-7x^2-8x-12$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
733	Determinare le radici del seguente polinomio: $x^3-6x^2+11x-6$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=1, x_2=1, x_3=3$	$x_1=2, x_2=2, x_3=3$	$x_1=-1, x_2=2, x_3=3$
734	Determinare le radici del seguente polinomio: x^3-5x^2+7x-3	$x_1=x_2=1, x_3=3$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=x_2=-1, x_3=3$	$x_1=x_2=1, x_3=-3$
735	Determinare le radici del seguente polinomio: x^3+2x^2+x	$x_1=x_2=-1, x_3=0$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=x_2=1, x_3=0$	$x_1=x_2=-1, x_3=2$
736	Determinare le radici del seguente polinomio: $x^3+4x^2-7x-10$	$x_1=-5, x_2=-1, x_3=2$	$x_1=5, x_2=-1, x_3=2$	$x_1=-5, x_2=1, x_3=3$	$x_1=-7, x_2=1, x_3=4$
737	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3-2x^2+x-2	$x=2$	$x_1=2, x_2=x_3=-1$	$x_1=2, x_2=x_3=1$	$x_1=-2, x_2=x_3=0$
738	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3-3x^2-x+3	$x_1=-1, x_2=1, x_3=3$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=x_2=-1, x_3=3$	$x_1=x_2=1, x_3=-3$
739	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3+x^2-5x-5	$x_1=-1, x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=1, x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$
740	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^4-4x^2-5	$x_1=-\sqrt{5}, x_2=+\sqrt{5}$	$x_1=-5, x_2=+5$	$x_1=-1, x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$
741	Scorporare il numero 105 in fattori primi:	$3 \cdot 5 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$3 \cdot 5^2$
742	Scorporare il numero 84 in fattori primi:	$2^2 \cdot 3 \cdot 7$	$2^4 \cdot 3 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$	$2^4 \cdot 7$
743	Scorporare il numero 96 in fattori primi:	$2^5 \cdot 3$	$2^4 \cdot 3 \cdot 17$	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 13$	$2^4 \cdot 3^2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
744	Scomporre il numero 66 in fattori primi:	$2 \cdot 3 \cdot 11$	$3^2 \cdot 11$	$2^2 \cdot 3^2$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$
745	Indicare il risultato della moltiplicazione $(2/5) \cdot (7/4)$:	$7/10$	$21/9$	$39/4$	$51/9$
746	Indicare il risultato della moltiplicazione $(9/17) \cdot (5/3)$:	$15/17$	$13/14$	$45/3$	$20/9$
747	Indicare il risultato della moltiplicazione $(1/8) \cdot (3/4)$:	$3/32$	$4/12$	$4/3$	$3/4$
748	Indicare il risultato della moltiplicazione $(7/8) \cdot (4/7)$:	$1/2$	$11/15$	$2/9$	$3/22$
749	Indicare il risultato della moltiplicazione $(13/5) \cdot (1/6)$:	$13/30$	$3/4$	$20/3$	$20/7$
750	Indicare il risultato della moltiplicazione $(12/8) \cdot (3/6)$:	$3/4$	$2/3$	$5/9$	$3/2$
751	Indicare il risultato dell'addizione $(1/5) + (5/6)$:	$31/30$	$5/30$	$1/6$	$7/3$
752	Indicare il risultato dell'addizione $(4/9) + (3/2)$:	$35/18$	$12/18$	$7/11$	$7/4$
753	Indicare il risultato dell'addizione $(4/5) + (1/3)$:	$17/15$	$4/15$	$4/8$	2
754	Indicare il risultato dell'addizione $(6/15) + (12/5)$:	$14/5$	$18/20$	$6/10$	$18/3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
755	Indicare il risultato dell'addizione $(8/3) + (11/6)$:	$9/2$	$19/18$	1	$6/13$
756	Indicare il risultato della sottrazione $(4/3) - (3/8)$:	$23/24$	$4/11$	$1/5$	$-12/24$
757	Indicare il risultato della sottrazione $(12/16) - (2/9)$:	$19/36$	$6/8$	$24/25$	$7/3$
758	Indicare il risultato della sottrazione $(12/13) - (3/5)$:	$21/65$	$21/11$	$12/3$	$9/8$
759	Indicare il risultato della sottrazione $(8/7) - (7/21)$:	$17/21$	$1/7$	$1/14$	$7/3$
760	Indicare il risultato della sottrazione $(3/4) - (4/3)$:	$-7/12$	$7/4$	0	1
761	Indicare la relazione corretta:	$3/4 < 5/6$	$3/4 > 1$	$5/6 < 3/4$	$3/4 = 5/6$
762	Indicare la relazione corretta:	$2/9 < 4/7$	$2/9 > 1$	$2/9 = 4/7$	$4/7 < 2/9$
763	Indicare la relazione corretta:	$3/7 < 5/4$	$3/7 > 1$	$3/7 = 5/4$	$5/4 < 3/7$
764	Indicare la relazione corretta:	$1/5 < 2/3$	$2/3 > 1$	$1/5 = 2/3$	$2/3 < 1/5$
765	Indicare la relazione corretta:	$7/9 < 7/8$	$7/8 > 1$	$7/8 = 7/9$	$7/8 < 7/9$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
766	Trova il valore del termine incognito della proporzione $x:27 = 4:3$	36	3	12	24
767	Trova il valore del termine incognito della proporzione $52:x = 26:45$	90	78	97	13
768	Trova il valore del termine incognito della proporzione $70:x = 7:39$	390	39	10	70
769	Trova il valore del termine incognito della proporzione $4:x = x:16$	8	4	-4	-8
770	Trova il valore del termine incognito della proporzione $36:x = x:16$	24	20	6	4
771	Risolvere la proporzione $34:6 = x:102$	578	600	134	54
772	Indicare il risultato della moltiplicazione $(2/7) \times (3/5)$:	6/35	5/4	35/9	35/6
773	$(8/7) \cdot (4/2) =$	16/7	-6/7	22/7	4/7
774	$(2/7) : (3/5) =$	10/21	31/35	6/35	-11/35
775	$(6/9) : (3/5) =$	10/9	2/5	1/15	19/15

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1	Il diametro di una circonferenza misura 35 dm. Qual è la lunghezza della circonferenza?	35π dm	70π dm	35π cm	$17,5\pi$ dm
2	Sapendo che la distanza fra i centri di due circonferenze tangenti esternamente misura 33 cm e che il raggio di una è congruente a $\frac{5}{6}$ del raggio dell'altra, calcolare la lunghezza delle due circonferenze.	30 π cm; 36 π cm	20 π cm; 36 π cm	30 π cm; 60 π cm	30 π cm; 15 π cm
3	Una corda di una circonferenza misura 12 cm e la sua distanza dal centro misura 2,5 cm. Calcolare la lunghezza della circonferenza.	13 π cm	6,5 cm	13 cm	6,5 π cm
4	Calcolare la lunghezza della circonferenza il cui diametro misura 48,25 dm.	48,25 π dm	48,25 π cm	96,5 π dm	24,125 π dm
5	Si vuole recintare con rete metallica un'aiuola circolare che ha il raggio di 24 m. Calcolare la spesa, sapendo che la rete costa 2,5 € il metro.	376,80 €	150,72 €	48 €	188,40 €
6	Una corda di una circonferenza misura 18 cm e la sua distanza dal centro è pari a $\frac{2}{3}$ della corda stessa. Calcolare la lunghezza della circonferenza.	30 π cm	15 π cm	6 π cm	9 π cm
7	Calcolare la lunghezza del raggio di una circonferenza lunga 75 π cm.	37,5 cm	150 cm	235,5 cm	117,75 cm
8	Calcolare la lunghezza del diametro di una circonferenza che misura 82,896 dm.	26,4 dm	26,4 cm	264 dm	52,80 dm
9	Calcolare la lunghezza del raggio di una circonferenza che misura 64 π dm.	32 dm	16 dm	64 dm	100,48 dm
10	La somma delle lunghezze di due circonferenze misura 96 π dm e una è tripla dell'altra. Calcolare la lunghezza dei rispettivi raggi.	12 dm; 36 dm	24 dm; 72 dm	6 dm; 18 dm	12 dm; 72 dm
11	La differenza delle lunghezze di due circonferenze è 175,84 dm e una è $\frac{3}{7}$ dell'altra. Calcolare la misura dei due raggi.	49 dm; 21 dm	98 dm; 42 dm	40 dm; 20 dm	49 dm; 42 dm
12	La lunghezza di una circonferenza è 24,6 π dm. Calcola la misura della distanza dal centro di una corda che misura 5,4 dm.	12 dm	144 dm	10 dm	12 π
13	Calcola la lunghezza di una corda che dista 6,3 dm dal centro di una circonferenza che misura 57,4 π dm.	56 dm	28 dm	784 dm	28 π
14	Da un cartoncino rettangolare avente le dimensioni di 1,2 m e 0,80 m si devono ricavare dei dischetti rotondi aventi il raggio di 20 cm. Quanti dischetti si ricavano al massimo?	6	5	12	10
15	Determinare la lunghezza della circonferenza circoscritta al triangolo rettangolo avente i cateti lunghi 18 cm e 24 cm.	30 π cm	15 π cm	20 π cm	42 π cm

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
16	Calcolare la lunghezza della circonferenza inscritta in un quadrato avente l'area di 1156 dm^2 .	$34\pi \text{ dm}$	$17\pi \text{ dm}$	68 dm	$53,38 \text{ dm}$
17	Determinare la lunghezza della circonferenza circoscritta ad un triangolo rettangolo avente i cateti lunghi 7 cm e 24 cm .	$25\pi \text{ cm}$	$50\pi \text{ cm}$	$12,5\pi \text{ cm}$	50 cm
18	Calcolare la lunghezza della circonferenza circoscritta a un triangolo rettangolo avente la mediana relativa all'ipotenusa che misura $7,2 \text{ cm}$.	$14,4\pi \text{ cm}$	$28,8\pi \text{ cm}$	$7,2\pi \text{ cm}$	$14,4 \text{ cm}$
19	Un rettangolo è inscritto in una circonferenza il cui raggio è di 25 cm . Sapendo che la base è lunga 48 cm , determinare l'area del rettangolo.	672 cm^2	124 cm^2	336 cm^2	670 cm
20	Un rombo è circoscritto a una circonferenza. Le diagonali del rombo misurano 24 cm e 32 cm . Calcolare la misura del raggio della circonferenza e la sua lunghezza.	$9,6 \text{ cm}; 19,2\pi \text{ cm}$	$9,6 \text{ cm}; 9,6\pi \text{ cm}$	$19,2 \text{ cm}; 9,6\pi \text{ cm}$	$9,6 \text{ cm}; 19,2 \text{ cm}$
21	Un trapezio isoscele è inscritto in una circonferenza di lunghezza $100\pi \text{ cm}$. Si sa che la base minore del trapezio misura 28 cm e che la base maggiore coincide con il diametro. Calcolare il perimetro del trapezio.	248 cm	220 cm	192 cm	250 cm
22	Un trapezio isoscele è inscritto in una circonferenza di lunghezza $100\pi \text{ cm}$. Si sa che la base minore del trapezio misura 28 cm e che la base maggiore coincide con il diametro. Calcolare l'area del trapezio.	3072 cm^2	1536 cm^2	2304 cm^2	4396 cm^2
23	Calcolare la lunghezza di una circonferenza che limita un cerchio la cui area è $289\pi \text{ dm}^2$.	$34\pi \text{ dm}$	$17\pi \text{ dm}$	$289\pi \text{ dm}$	$30\pi \text{ dm}$
24	L'area di un cerchio è $441\pi \text{ cm}^2$. Calcolare la lunghezza della circonferenza che lo limita.	$42\pi \text{ cm}$	$21\pi \text{ cm}$	$30\pi \text{ cm}$	$84\pi \text{ cm}$
25	Un cerchio ha l'area di $144\pi \text{ m}^2$. Calcolare la distanza dal centro di una corda che misura $19,2 \text{ m}$.	$7,2 \text{ m}$	$12\pi \text{ m}$	$1,55 \text{ m}$	$15,37 \text{ m}$
26	Un cerchio ha l'area di $4225\pi \text{ cm}^2$ e una sua corda dista 52 cm dal centro. Calcolare la lunghezza della corda.	78 cm	39 cm	26 cm	65 cm
27	Un arco ampio 144° misura $40\pi \text{ cm}$. Calcolare la lunghezza del raggio della circonferenza alla quale appartiene.	50 cm	60 cm	25 cm	100 cm
28	Un arco ampio 84° misura $35\pi \text{ cm}$. Calcolare la lunghezza del raggio della circonferenza alla quale appartiene.	75 cm	150 cm	$37,5 \text{ cm}$	70 cm
29	Calcolare l'area del settore circolare avente l'ampiezza di 120° e appartenente a un cerchio di raggio lungo 15 cm .	$75\pi \text{ cm}^2$	$225\pi \text{ cm}^2$	$37,5 \text{ cm}^2$	$150\pi \text{ cm}^2$

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
30	In un trapezio rettangolo ABCD, retto in A e in D, la somma della base maggiore AB e la proiezione del lato obliquo è 15cm. Se il lato BC e l'altezza del trapezio sono lunghi rispettivamente 5cm e 4cm, qual è la sua area?	42cm ²	34cm	75cm ²	18cm ²
31	Determinare la misura della diagonale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni di 5,4 dm, 7,2 dm e 12 dm.	15 dm	30 dm	25 dm	10 dm
32	Determinare la misura della diagonale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni di 10,8 dm, 8,1 dm e 18 dm.	22,5 dm	20,5 dm	25,5 dm	12,5 dm
33	Calcolare la misura della diagonale di un parallelepipedo rettangolo i cui spigoli misurano 7,2 cm, 9,6 cm e 16 cm.	20 cm	10 cm	35 cm	25 cm
34	La diagonale della base di un parallelepipedo misura 45 m e lo spigolo laterale 60 m. Calcolare la misura della diagonale del parallelepipedo.	75 m	60 m	55 m	80 m
35	In un parallelepipedo rettangolo, di altezza 36 cm, il perimetro della base è 64 cm e una dimensione della base è tripla dell'altra. Determinare la misura della diagonale del parallelepipedo.	44 cm	50 cm	25 cm	32 cm
36	Un parallelepipedo rettangolo ha le sue dimensioni di base di 18 cm e 24 cm e la diagonale di 50 cm. Calcolare la misura dell'altezza del parallelepipedo.	40 cm	30 cm	39 cm	25 cm
37	In un parallelepipedo rettangolo la diagonale e due dimensioni misurano, rispettivamente, 75 dm, 57,6 dm e 43,2 dm. Determinare la misura della terza dimensione.	21 dm	20 dm	42 dm	19 dm
38	In un parallelepipedo rettangolo la somma di due dimensioni è lunga 42 dm e la loro differenza è lunga 6 dm. La diagonale del parallelepipedo misura 34 dm. Calcolare la misura della terza dimensione.	16 dm	15 dm	12 dm	18 dm
39	Calcolare l'area della superficie laterale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni della base lunghe 18 cm e 24 cm e l'altezza di 35 cm.	2940 cm ²	3804 cm ²	15120 cm ¹	1470 cm ²
40	Calcolare l'area della superficie laterale di un parallelepipedo rettangolo, avente le dimensioni della base lunghe 18 dm e 24 dm e l'altezza di 15 dm.	1260 dm ²	2124 dm ²	630 dm ²	432 dm ²
41	Calcolare l'area della superficie totale di un parallelepipedo rettangolo, avente le dimensioni della base lunghe 18 dm e 24 dm e l'altezza di 15 dm.	2124 dm ²	1260 dm ²	7740 dm ²	1062 dm ²

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
42	Determinare l'area della superficie laterale di un parallelepipedo rettangolo nel quale le dimensioni della base e dell'altezza misurano, rispettivamente, 36 dm, 25 dm e 18 cm.	2196 dm ²	1098 dm ²	3096 dm ²	4392 dm ²
43	Calcolare l'area della superficie laterale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni di 36 m, 27 m e 28 m.	3528 m ²	5472 m ²	1764 m ²	1028 m ²
44	Calcolare l'area della superficie totale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni di 36 m, 27 m e 28 m.	5472 m ²	2736 m ²	3528 m ²	1764 m ²
45	Determinare l'area della superficie laterale di un parallelepipedo rettangolo, sapendo che l'altezza e le dimensioni della base sono direttamente proporzionali ai numeri 2, 4, 7 e che la loro somma misura 78 dm.	1584 dm ²	3168 dm ²	132 dm ²	4752 dm ²
46	Determinare la misura dell'altezza di un parallelepipedo rettangolo avente la diagonale e le dimensioni della base che misurano, rispettivamente, 27,5 dm, 13,2 dm e 9,9 dm.	22 dm	11 dm	44 dm	10 dm
47	Determinare la misura dell'area della superficie laterale di un parallelepipedo rettangolo avente la diagonale e le dimensioni della base che misurano, rispettivamente, 27,5 dm, 13,2 dm e 9,9 dm.	1016,4 dm ²	1020 dm ²	2032,8 dm ²	508,2 dm ²
48	Calcolare la misura dell'altezza del parallelepipedo rettangolo avente l'area della superficie laterale di 1518 cm ² e le dimensioni della base di 15 cm e 18 cm.	23 cm	46 cm	27 cm	11,5 cm
49	L'area della superficie totale di un parallelepipedo rettangolo è di 1440 cm ² e le dimensioni delle sue basi sono lunghe 15 cm e 20 cm. Determinare la misura dell'altezza del solido.	12 cm	24 cm	6 cm	10 cm
50	Calcolare la misura dell'altezza del parallelepipedo rettangolo che superficie laterale di 727,5 cm ² e il perimetro di base di 48,5 cm.	15 cm	7,5 cm	30 cm	14 cm
51	In un parallelepipedo rettangolo l'area totale è 1566 m ² e due spigoli misurano 13 m e 21 m- Calcolare la misura del terzo spigolo.	15 cm	30 cm	7,5 cm	12 cm
52	Determinare la misura dell'altezza di un parallelepipedo a base quadrata che l'area della superficie totale di 64,38 cm ² e lo spigolo di base di 3,7 cm.	2,5 cm	5 cm	10 cm	2 cm
53	Un parallelepipedo rettangolo a base quadrata ha l'area della superficie totale di 2370 cm ² e l'area della superficie di base di 225 cm ² . Calcolare la misura dell'altezza del parallelepipedo.	32 cm	35,75 cm	30 cm	64 cm

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
54	Un parallelepipedo rettangolo ha l'area della superficie totale di 1872 cm ² e due sue dimensioni misurano 15 cm e 12 cm. Calcolare la misura della diagonale del parallelepipedo.	33,96 cm	34,95 cm	67,9 cm	40 cm
55	Calcolare il volume di un parallelepipedo rettangolo che ha le dimensioni lunghe 18 cm, 8 cm e 30 cm.	4320 cm ³	1560 cm ³	2160 cm ³	780 cm ³
56	Calcolare il volume di un parallelepipedo rettangolo che ha le dimensioni lunghe 6 cm, 23 cm e 20 cm.	2760 cm ³	1380 cm ³	1160 cm ²	580 cm ³
57	Sapendo che la diagonale e le dimensioni della base di un parallelepipedo rettangolo misurano, rispettivamente, 28 dm, 8 dm e 12 dm, calcolarne il volume.	2304 dm ³	1152 dm ³	864 dm ³	3456 dm ³
58	Un parallelepipedo rettangolo ha le dimensioni della base lunghe 12 cm e 10 cm e il suo volume è 2160 cm ³ . Calcolare l'area della superficie laterale.	792 cm ²	1584 cm ²	2376 cm ²	396 cm ²
59	Un parallelepipedo rettangolo ha le dimensioni della base lunghe 16 cm e 9 cm, e il suo volume è 3600 cm ³ . Calcolare l'area della superficie laterale.	1250 cm ²	625 cm ²	1875 cm ²	2456 cm ²
60	Un parallelepipedo rettangolo ha il volume di 5083 cm ³ e le dimensioni della base misurano 13 cm e 17 cm. Calcolare l'area della superficie totale del parallelepipedo.	1822 cm ²	911 cm ²	3644 cm ²	690 cm ²
61	Un parallelepipedo rettangolo ha il volume di 18144 dm ³ e la sua altezza misura 36 dm. Calcolare il perimetro della base, sapendo che le sue dimensioni sono l'una 7/8 dell'altra.	90 dm	70 dm	55 dm	60 dm
62	Un parallelepipedo rettangolo ha il volume di 728 cm ³ e due spigoli uscenti da uno stesso vertice sono lunghi 8 cm e 13 cm. Determinare la lunghezza del terzo spigolo uscente dallo stesso vertice.	7 cm	14 cm	9 cm	10 cm
63	Un parallelepipedo rettangolo ha il volume di 728 cm ³ e due spigoli uscenti da uno stesso vertice sono lunghi 8 cm e 13 cm. Determinare l'area della superficie totale del parallelepipedo.	502 cm ²	728 cm ²	251 cm ²	1034 cm ²
64	Due angoli hanno per somma un angolo piatto e uno di essi è il quadruplo dell'altro. Calcola l'ampiezza dei due angoli.	36° e 144°	30° e 150°	27° e 153°	40° e 140°
65	Quante altezze ha un triangolo?	Tre	Due	Una	Nessuna
66	In un quadrilatero inscritto in una circonferenza gli angoli opposti sono:	supplementari	complementari	divergenti	equivalenti

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
67	Cos'è un angolo?	Ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da due semirette giacenti in esso e aventi la stessa origine	Ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da due semirette non giacenti in esso e aventi origini diverse	Ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da due semirette giacenti in esso ma aventi origini diverse	Il verso secondo cui si muove un punto che descrive un segmento
68	Sapendo che la diagonale di un cubo è lunga $26\sqrt{3}$ cm, determinare il perimetro di una faccia.	104 cm	154 cm	125 cm	114 cm
69	Cos'è un parallelogramma?	Un quadrilatero avente i lati opposti a due a due paralleli	Un quadrilatero le cui diagonali non hanno un punto di incontro preciso	Un quadrilatero le cui diagonali lo dividono in due triangoli tra loro disuguali	Un quadrilatero avente gli angoli disuguali tra loro
70	Il perimetro di una delle facce di un cubo è 108 cm; determinare la misura della diagonale del cubo.	$27\sqrt{3}$ cm	$22\sqrt{3}$ cm	$17\sqrt{3}$ cm	$30\sqrt{3}$ cm
71	Il perimetro di una faccia di un cubo è 56 cm; determina la lunghezza della diagonale del cubo.	$14\sqrt{3}$ cm	$17\sqrt{3}$ cm	$22\sqrt{3}$ cm	$12\sqrt{3}$ cm
72	La base di un rettangolo supera di 6 m l'altezza; se il perimetro è pari a 84 m, possiamo dedurre che l'area è:	432 m^2	418 m^2	440 m^2	454 m^2
73	Determinare la lunghezza della diagonale di un cubo sapendo che il suo spigolo è lungo 12 cm.	$12\sqrt{3}$ cm	$15\sqrt{3}$ cm	$11\sqrt{3}$ cm	$2017,6$ cm
74	Sapendo che la diagonale di un cubo è lunga $15\sqrt{3}$ cm, determina il perimetro della sua facciata.	60 cm	45 cm	75 cm	30 cm
75	Determinare l'area della superficie laterale di un cubo che ha lo spigolo lungo 15 cm.	900 cm^2	1350 cm^2	225 cm^2	500 cm^2
76	Determinare l'area della superficie totale di un cubo che ha lo spigolo lungo 15 cm.	1350 cm^2	900 cm^2	625 cm^2	4200 cm^2
77	Come sono gli angoli alterni interni formati da due rette parallele tagliate da una trasversale?	Congruenti	Supplementari	Complementari	Disuguali
78	Quando due circonferenze hanno la distanza dei centri congruente alla somma dei loro raggi e un solo punto in comune, si dicono:	tangenti esternamente	esterne	secanti	concentriche
79	Calcolare l'area laterale di un cubo che ha lo spigolo di 8 m.	256 m^2	384 m^2	156 m^2	64 m^2
80	Calcolare l'area totale di un cubo che ha lo spigolo di 8 m.	384 m^2	256 m^2	512 m^2	448 m^2
81	Un cubo ha l'area laterale di $40,96 \text{ m}^2$. Calcolare la sua area totale.	$61,44 \text{ m}^2$	$62,32 \text{ m}^2$	$81,92 \text{ m}^2$	$30,72 \text{ m}^2$
82	Calcolare il volume di un cubo la cui area laterale è 1936 dm^2 .	10648 dm^3	484 dm^3	726 dm^3	5324 dm^3

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
83	Calcolare la misura dello spigolo di un cubo sapendo che il suo volume è 3375 cm^3 .	15 cm	30 cm	22 cm	12 cm
84	Calcolare la misura dello spigolo di un cubo sapendo che il suo volume è 2197 cm^3 .	13 cm	15 cm	22 cm	12 cm
85	Calcolare l'area della superficie totale del cubo equivalente al parallelepipedo rettangolo che ha le dimensioni lunghe 24 cm, 16 cm e 36 cm.	3456 cm^2	3236 cm^2	1456 cm^2	2500 cm^2
86	Un prisma retto ha per base un rombo le cui diagonali sono lunghe 16 cm e 12 cm. Sapendo che l'area della superficie laterale del prisma è 600 cm^2 determina la misura della sua altezza.	15 cm	20 cm	18 cm	12 cm
87	Il perimetro del quadrato di base di un prisma è 92 cm. Determinare l'area laterale del prisma, sapendo che la sua altezza misura 18 cm.	1656 cm^2	828 cm^2	2714 cm^2	1357 cm^2
88	Quale dei seguenti è un poligono regolare?	Triangolo equilatero	Trapezio	Rombo	Rettangolo
89	Un prisma retto ha per base un triangolo isoscele con il lato obliquo e l'altezza relativa alla base che misurano, rispettivamente, 37 cm e 35 cm. Calcolare il volume del prisma sapendo che la sua altezza misura 6,5 cm.	2730 cm^3	1730 cm^3	7230 cm^3	130 cm^3
90	Un prisma retto ha per base un rombo con il perimetro e la misura della diagonale minore che sono, rispettivamente, 70 cm e 21 cm. Calcolare il volume del prisma, sapendo che la sua altezza misura 28 cm.	8232 cm^3	2833 cm^3	1232 cm^3	3200 cm^3
91	Calcolare l'area della superficie totale di una piramide quadrangolare regolare avente lo spigolo di base di 10 cm e l'altezza di 12 cm.	360 cm^2	260 cm^2	120 cm^2	160 cm^2
92	Calcolare l'area della superficie laterale di una piramide quadrangolare regolare che ha lo spigolo di base di 7,5 cm e l'apotema di 18 cm.	270 cm^2	310 cm^2	220 cm^2	170 cm^2
93	Calcolare l'area della superficie laterale di una piramide quadrangolare regolare che ha lo spigolo di base di 12,5 cm e l'apotema di 14 cm.	350 cm^2	230 cm^2	150 cm^2	270 cm^2
94	Determinare l'area della superficie laterale di una piramide retta che ha il perimetro di base e la misura dell'apotema che sono, rispettivamente, 63 cm e 42 cm.	1323 cm^2	1200 cm^2	1253 cm^2	2113 cm^2
95	Una piramide esagonale regolare ha lo spigolo di base di 14 cm e l'apotema di 9 cm. Calcolare l'area della sua superficie laterale.	378 cm^2	178 cm^2	220 cm^2	550 cm^2
96	Determinare l'area della superficie totale di una piramide quadrangolare regolare sapendo che l'apotema misura 17 dm e l'altezza misura 15 dm.	800 dm^2	700 dm^2	200 dm^2	550 dm^2

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
97	L'area della superficie laterale di una piramide esagonale regolare è 900 cm ² e lo spigolo di base è lungo 15 cm. Calcolare la lunghezza dell'apotema della piramide.	20 cm	15 cm	22 cm	30 cm
98	L'area della superficie laterale di una piramide esagonale regolare è 1080 cm ² e lo spigolo di base è lungo 12 cm. Calcolare la lunghezza dall'apotema della piramide.	30 cm	20 cm	15 cm	12 cm
99	L'area della superficie totale di una piramide quadrangolare regolare è 664 cm ² e lo spigolo di base è lungo 16 cm. Determinare la misura dell'altezza della piramide.	9,93 cm	15,30 cm	12,93 cm	11 cm
100	L'area della superficie totale di una piramide quadrangolare regolare è 360 cm ² e lo spigolo di base è lungo 10 cm. Determinare la misura dell'altezza della piramide.	12 cm	13 cm	16 cm ²	40 cm
101	Una piramide regolare quadrangolare ha la sua superficie totale di 288 cm ² e il perimetro di base di 32 cm. Trovare la misura dell'apotema.	14 cm	12 cm	22 cm	15 cm
102	L'area della superficie totale di una piramide quadrangolare regolare è di 3168 cm ² e lo spigolo di base misura 22 cm. Calcolare la misura dell'apotema e dell'altezza della piramide.	61 cm; 60 cm	65 cm; 60 cm	51 cm; 60 cm	61 cm; 50 cm
103	Una piramide quadrangolare regolare ha l'area della superficie totale di 5096 cm ² e lo spigolo di base di 26 cm. Calcolare la misura dell'apotema della piramide e l'altezza.	85 cm; 84 cm	85 cm; 90 cm	80 cm; 84 cm	90 cm; 91 cm
104	Il volume di una piramide quadrangolare regolare è 384 cm ³ e l'area di base è 144 cm ² . Calcolare l'area della superficie laterale della piramide.	240 cm ²	280 cm ²	192 cm ²	260 cm ²
105	Il volume di una piramide quadrangolare regolare è 400 cm ³ e l'area di base è 100 cm ² . Calcolare l'area della superficie laterale della piramide.	260 cm ²	300 cm ²	240 cm ²	340 cm ²
106	Una piramide quadrangolare regolare ha l'area di base di 484 cm ² e l'apotema di 61 cm. Calcolare l'area della superficie totale della piramide.	3168 cm ²	2684 cm ²	3200 cm ²	1936 cm ²
107	Una piramide quadrangolare regolare ha l'area di base di 484 cm ² e l'apotema di 61 cm. Calcolare il volume della piramide.	9680 cm ³	9481,33 cm ³	6980 cm ³	8690 cm ³
108	Una piramide retta, alta 32 cm, ha per base un trapezio rettangolo le cui basi misurano 6 cm e 18 cm, mentre il lato obliquo misura 15 cm. Calcolare il volume della piramide.	1152 cm ³	1100 cm ³	2150 cm ³	1160 cm ³

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
109	Un tronco di piramide triangolare regolare ha gli spigoli delle due basi lunghi rispettivamente 40 cm e 20 cm e l'apotema lungo 18 cm. Calcolare l'area della superficie laterale del tronco di piramide.	1620 cm ²	2120 cm ²	2200 cm ²	2160 cm ²
110	Gli spigoli delle basi di un tronco di piramide quadrangolare regolare misurano rispettivamente 27 dm e 15 dm. Sapendo che l'apotema misura 10 dm, determinare l'area della superficie laterale.	840 dm ²	1794 dm ²	480 dm ²	1040 dm ²
111	Gli spigoli delle basi di un tronco di piramide quadrangolare regolare misurano rispettivamente 27 dm e 15 dm. Sapendo che l'apotema misura 10 dm, determinare l'area della superficie totale.	1794 dm ²	840 dm ²	660 dm ²	1800 dm ²
112	Determinare l'area della superficie totale di un tronco di piramide regolare quadrangolare che ha l'altezza di 12 dm, l'apotema di 15 dm e l'area della base minore di 484 dm ² .	3944 dm ²	3800 dm ²	4394 dm ²	2943 dm ²
113	Qual è il volume di un cilindro avente il diametro di m 8 e l'altezza di m 6?	96π m ³	16π m ³	48π m ³	24π m ³
114	Quanto misura il raggio di un cerchio la cui circonferenza è m 36π ?	18 m	2 m	6 m	10 m
115	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo retto meno un angolo di 12°?	78°	108°	168°	258°
116	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 11 cm?	22 π cm	121 π cm	61 π cm	11 π cm
117	Qual è il perimetro di un ottagono regolare sapendo che uno dei suoi lati misura 2 cm?	16 cm	14 cm	10 cm	12 cm
118	Quante semirette vengono determinate se tre rette si intersecano in un punto P?	6	12	9	3
119	Calcolare l'area di un triangolo con base di 10 m e altezza di 2 m.	10 m ²	8 m ²	32 m ²	5 m ²
120	Qual è il perimetro di un esagono regolare sapendo che uno dei suoi lati misura 3 cm?	18 cm	15 cm	21 cm	24 cm
121	Calcolare l'area di un triangolo con base di 12 m e altezza di 2 m.	12 m ²	8 m ²	122 m ²	4 m ²

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
122	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo retto sommato ad un angolo di 45°?	135°	155°	215°	105°
123	Calcolare l'area di un triangolo con base di 9 m e altezza di 4 m.	18 m ²	21 m ²	12 m ²	41 m ²
124	Calcolare il perimetro di un rombo che ha le diagonali che misurano rispettivamente 10 cm e 24 cm.	52 cm	68 cm	34 cm	104 cm
125	Calcolare il valore dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo sapendo che i due cateti sono lunghi rispettivamente 9 e 12 cm.	15 cm	12 cm	13 cm	16 cm
126	Calcolare l'area del cerchio il cui diametro misura 2 cm.	π cm ²	6π cm ²	2π cm ²	4π cm ²
127	Calcolare l'area del cerchio il cui diametro misura 32 cm.	256π cm ²	16π cm ²	24π cm ²	4π cm ²
128	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 12 m e 15 m.	90 m ²	90 m	150 m ²	144 m ²
129	Qual è il volume di un cilindro avente il diametro di m 6 e l'altezza di m 7?	63π m ³	60π m ³	80π m ³	70π m ³
130	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 12 m e 7 m.	42 m ²	7 m	84 m ²	12 m ²
131	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 13 m e 20 m.	130 m ²	260 m ²	260 m	20 m ²
132	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 25 m e 2 m.	25 m ²	50 m	50 m ²	5 m ²
133	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 27 m e 20 m.	270 m ²	200 m	27 m ²	20 m ²
134	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 13 cm?	26π cm	169π cm	13π cm	21π cm
135	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 3 m e 26 m.	39 m ²	29 m ²	169 m ²	10 m ²
136	Calcolare l'area di un trapezio le cui basi misurano 11 m e 7 m e l'altezza misura 5 m.	45 m ²	40 m	121 m ²	49 m ²
137	Calcolare l'area di un trapezio le cui basi misurano 12 m e 9 m e l'altezza misura 6 m.	63 m ²	63 m	33 m ²	21 m

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
138	Calcolare l'area di un trapezio le cui basi misurano 15 m e 6 m e l'altezza misura 4 m.	42 m ²	42 m	25 m ²	50 m ²
139	Calcolare l'area di un trapezio le cui basi misurano 8 m e 3 m e l'altezza misura 6 m.	33 m ²	24 m ²	18 m	66 m ²
140	Calcolare la lunghezza dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo che ha i cateti lunghi rispettivamente 3 dm e 40 cm.	50 cm	50 dm	10 dm	10 cm
141	Calcolare l'area di un quadrato che ha un lato di 6 metri.	36 m ²	64 m	164 m ²	36 m
142	Calcolare la misura del lato di un rombo le cui diagonali misurano 24 cm e 10 cm.	13 cm	27 cm	12 cm	25 cm
143	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di m 2?	$32/3 \pi \text{ m}^3$	$4/3 \pi \text{ m}^3$	$8\pi \text{ m}^3$	$10\pi \text{ m}^3$
144	Calcolare la misura del lato di un rombo le cui diagonali misurano 6 cm e 8 cm.	5 cm	2 cm	3 cm	4 cm
145	Qual è il perimetro di un rombo sapendo che uno dei suoi lati misura 2,5 cm?	10 cm	12,5 cm	7,5 cm	15 cm
146	Calcolare l'area di un triangolo isoscele che ha la base uguale a 8 cm e l'altezza pari al triplo della base.	96 cm ²	48 cm ²	256 cm ²	192 cm ²
147	Calcola la misura dell'altezza di un triangolo equilatero che ha il lato di 40 cm.	34,64 cm	42,42 cm	30,64 cm	24,2 cm
148	Come si chiama il punto di intersezione delle bisettrici di un triangolo?	Incentro	Ortocentro	Circocentro	Baricentro
149	Trovare l'area di un rombo che ha la diagonale maggiore di 12 cm e quella minore di 6 cm.	36 cm ²	72 cm ²	56 cm ²	48 cm ²
150	Cosa afferma il primo criterio di congruenza dei triangoli?	Se due triangoli hanno rispettivamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, allora sono congruenti	Se due triangoli hanno rispettivamente congruenti due angoli e il lato tra essi compreso; allora sono congruenti	Se due triangoli hanno gli angoli a due a due congruenti, allora sono congruenti	Se due triangoli hanno i lati a due a due congruenti, allora sono congruenti
151	Il perimetro di un triangolo equilatero misura 16,5 cm. Calcola la lunghezza dei lati.	5,5 cm	4,5 cm	6,5 cm	3,5 cm
152	L'area di un cerchio è cm ² 144π. Quanto misura il suo raggio?	12 cm	144 cm	24 cm	14 cm
153	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 12 cm?	24 π cm	12 π cm	144 π cm	6 π cm

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
154	Da cosa è formato un fascio improprio di rette?	Da rette tra loro parallele	Da rette tra loro coincidenti	Da rette tra loro incidenti	Da rette tra loro perpendicolari
155	Qual è il perimetro di un decagono regolare sapendo che uno dei suoi lati misura 5 cm?	50 cm	30 cm	40 cm	35 cm
156	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 5 cm?	10π cm	25π cm	5π cm	15π cm
157	I lati opposti paralleli di un trapezio si chiamano:	basi	altezze	lati obliqui	nessuna delle precedenti risposte è corretta
158	Calcola la misura dell'altezza di un triangolo equilatero che ha il lato di 14 cm.	12,124 cm	14,2 cm	10,64 cm	22,336 cm
159	I poligoni composti da cinque lati sono detti:	pentagoni	cerchi	quadrilateri	nessuna delle precedenti risposte è corretta
160	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo piatto meno un angolo retto?	90°	180°	45°	60°
161	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo giro meno un angolo di 75° ?	285°	105°	195°	15°
162	Qual è il perimetro di un pentagono regolare sapendo che uno dei suoi lati misura 6 cm?	30 cm	42 cm	48 cm	36 cm
163	Calcolare il valore dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo sapendo che i due cateti sono lunghi rispettivamente 6 e 8 cm.	10 cm	7 cm	0	12 cm
164	Calcolare l'area di un rombo avente le diagonali rispettivamente di 13 cm e 18 cm.	117 cm^2	126 cm^2	234 cm^2	108 cm^2
165	Calcolare il valore dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo sapendo che i due cateti sono lunghi rispettivamente 15 e 8 cm.	17 cm	20 cm	13 cm	16 cm
166	Trovare l'area di un quadrato che ha il lato che misura 9 cm.	81 cm^2	9 cm^2	27 cm^2	36 cm^2
167	Quanto misura il raggio di un cerchio la cui circonferenza è 20π ?	10 m	5 m	20 m	100 m
168	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di m 12?	$2304\pi\text{ m}^3$	$306\pi\text{ m}^3$	$200\pi\text{ m}^3$	$10\pi\text{ m}^3$
169	Calcolare il valore dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo sapendo che i due cateti sono lunghi rispettivamente 7 e 24 cm.	25 cm	21 cm	26 cm	28 cm

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
170	Trovare l'area di un triangolo che ha la base di 8 cm e l'altezza di 12 cm.	48 cm ²	24 cm ²	96 cm ²	20 cm ²
171	Il quadrato costruito sull'ipotenusa in un triangolo rettangolo, è uguale:	alla somma dei quadrati costruiti sui cateti	al doppio del quadrato costruito sul cateto maggiore	al prodotto delle proiezioni dei due cateti sull'ipotenusa	al doppio dell'area del triangolo stesso
172	Il Teorema di Talete riguarda:	un fascio di rette parallele tagliate da due rette trasversali	un fascio di rette parallele tagliate da una retta perpendicolare	un fascio di rette parallele tagliate una retta trasversale	un fascio di rette parallele tagliate da due rette perpendicolari
173	Il trapezio è:	un quadrilatero con solo due lati opposti paralleli	un quadrilatero con tutti i lati uguali e gli angoli interni retti	un quadrilatero con tutti gli angoli interni retti	nessuna delle altre risposte è corretta
174	In matematica due triangoli quando si dicono "simili"?	Quando hanno ordinatamente i lati in proporzione	Quando hanno area congruente	Quando hanno un angolo e un lato uguali	Quando hanno la stessa altezza
175	In merito al rettangolo, quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?	Le due diagonali sono uguali	Ha sei vertici	I suoi lati sono cinque	I suoi angoli interni sono acuti
176	Trovare l'area di un rombo che ha la diagonale maggiore di 7 cm e quella minore di 4 cm.	14 cm ²	11 cm ²	28 cm ²	56 cm ²
177	Due rette distinte in un piano si dicono parallele quando:	non hanno punti in comune	hanno infiniti punti in comune	hanno un punto in comune	formano un angolo acuto
178	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo piatto meno un angolo di 17°?	163°	103°	73°	343°
179	Calcola il lato di un triangolo equilatero che ha l'altezza di 4,33 cm.	5 cm	4,871 cm	6,5 cm	6,245 cm
180	Qual è il perimetro di un parallelogramma sapendo che il suo lato obliquo misura 3 cm e la base è lunga 8 cm?	22 cm	12 cm	32 cm	24 cm
181	Indicare la lunghezza dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo i cui cateti misurano 9 cm e 12 cm.	15 cm	20 cm	12 cm	6 cm
182	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di m 5?	$500/3 \pi \text{ m}^3$	$4/3 \pi \text{ m}^3$	$50\pi \text{ m}^3$	$32/3 \pi \text{ m}^3$
183	Determinare l'area di un trapezio che ha la lunghezza della somma delle basi pari a 20 cm e l'altezza pari ai $45/100$ di tale somma	90 cm ²	81 cm ²	180 cm ²	29 cm ²
184	Calcolare l'area di un rettangolo con base di 5 m e altezza di 3 m.	15 m ²	15 m	21 m ²	2 m ²
185	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo giro meno un angolo retto?	270°	90°	180°	45°

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
186	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 9 cm?	18π cm	9 π cm	81π cm	27π cm
187	L'area di un cerchio è $\text{cm}^2 81\pi$. Quanto misura il suo raggio?	9 cm	81 cm	90 cm	1 cm
188	Quando due rette sono perpendicolari a una stessa retta, allora sono:	parallele	necessariamente la stessa retta	perpendicolari	incidenti, ma non ortogonali
189	L'area di un cerchio è $\text{cm}^2 121\pi$. Quanto misura il suo raggio?	11 cm	14 cm	121 cm	22 cm
190	Che tipo di triangolo è un triangolo avente i lati che misurano rispettivamente 6cm, 8cm e 10cm?	Rettangolo	isoscele	Ottusangolo	Acutangolo
191	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 7 cm?	14π cm	56π cm	12π cm	7π cm
192	Trovare l'area di un parallelogramma che ha la base di 18 cm e l'altezza di 4 cm.	72 cm^2	36 cm^2	54 cm^2	62 cm^2
193	Quanto vale un angolo la cui ampiezza è data da un angolo giro sommato ad un angolo di 25° ?	25°	205°	115°	185°
194	Quando si dicono tra loro ortogonali due rette incidenti?	Quando formano 4 angoli retti	Quando formano 2 angoli acuti e 2 ottusi	Quando formano 4 angoli ottusi	Quando formano 4 angoli acuti
195	Trovare l'area di un triangolo isoscele che ha la base di 10 cm e l'altezza di 5 cm.	25 cm^2	50 cm^2	105 cm^2	30 cm^2
196	L'area di un quadrato è 36 mq. Quanto misura il suo lato?	6 m	6 mq	10 m	14 m
197	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 14 cm?	28π cm	196π cm	98π cm	14π cm
198	Calcola la misura del lato di un triangolo equilatero che ha l'area di $443,392\text{ dm}^2$.	32 dm	24 dm	21 dm	30 dm
199	L'area di un quadrato è 4 m^2 . Quanto misura il suo lato?	2 m	3 m^2	2 m^2	13 m
200	Tra i poligoni indicati uno non fa parte dei poligoni regolari quale?	Triangolo rettangolo	Triangolo equilatero	Quadrato	Esagono regolare
201	L'area di un quadrato è 9 m^2 . Quanto misura il suo lato?	3 m	3 m^2	6 m	14 m

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
202	L'area di un rettangolo è 10 m ² . Se la base è di 2 m, quanto misura l'altezza?	5 m	50 m ²	30 m	2 m ²
203	L'area di un rettangolo è 18 m ² . Se la base è di 6 m, quanto misura l'altezza?	3 m	30 m ²	30 m	2 m ²
204	L'area di un rettangolo è 26 m ² . Se la base è di 13 m, quanto misura l'altezza?	2 m	31 m ²	30 m ²	3 m
205	A quanto corrisponde la circonferenza di un cerchio di raggio 16 cm?	32 π cm	128 π cm	256 π cm	16 π cm
206	Quando il raggio di una circonferenza raddoppia, come varia la sua lunghezza e l'area del cerchio?	Raddoppia la lunghezza e l'area quadruplica	Raddoppia sia la lunghezza che l'area	Raddoppia l'area e la lunghezza varia al quadrato	Sia l'area che la lunghezza variano al quadrato
207	Quanto misura l'altezza di un cono il cui volume è 50 π m ³ e il diametro di 10 m?	6 m	10 m	2 m	23 m
208	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di 5 m?	$(500/3) \pi \text{ m}^3$	$(4/3) \pi \text{ m}^3$	50 π m ³	$(32/3) \pi \text{ m}^3$
209	Qual è il volume di un cilindro avente il diametro di 8 m e l'altezza di 6 m?	96 π m ³	16 π m ³	48 π m ³	24 π m ³
210	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di 12 m?	2304 π m ³	306 π m ³	200 π m ³	10 π m ³
211	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di 1 m?	$(4/3) \pi \text{ m}^3$	4 π m ³	8 π m ³	10 π m ³
212	Qual è il volume di una sfera avente il raggio di 2 m?	$(32/3) \pi \text{ m}^3$	$(4/3) \pi \text{ m}^3$	8 π m ³	10 π m ³
213	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 2 m e 5 m.	5 m ²	9 m	2 m ²	10 m ²
214	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 13 m e 4 m.	26 m ²	26 m	13 m ²	13 m
215	Calcolare l'area di un rombo le cui diagonali misurano 14 m e 10 m.	70 m ²	70 m	500 m ²	14 m ²
216	Calcolare l'area di un trapezio le cui basi misurano 7 m e 3 m e l'altezza misura 2 m.	10 m ²	20 m ²	42 m	14 m ²
217	Calcolare l'area di un trapezio le cui basi misurano 23 m e 7 m e l'altezza misura 5 m.	75 m ²	35 m ²	230 m ²	23 m

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
218	Il rettangolo è un :	quadrilatero	pentagono	esagono	nessuna delle altre risposte è corretta
219	Il rombo è un:	quadrilatero	esagono	pentagono	nessuna delle altre risposte è corretta
220	Di che tipo di triangolo si tratta se supponiamo che i suoi lati misurino 4 cm, 5 cm, 7 cm?	Scaleno	Isoscele	Rettangolo	Equilatero
221	Qual è il perimetro di un endecagono regolare sapendo che uno dei suoi lati misura 2,5 cm?	27,5 cm	25 cm	30 cm	28 cm
222	Qual è il perimetro di un triangolo rettangolo che ha i due cateti lunghi rispettivamente 5 e 12 cm?	30 cm	44 cm	60 cm	22 cm
223	Se gli angoli interni di un triangolo misurano 30°, 60° e 90°, esso è detto:	rettangolo	ottusangolo	isoscele	equilatero
224	In un cilindro il raggio di base misura 8 cm e l'altezza è doppia del diametro. Calcolare il volume del cilindro.	$2048\pi \text{ cm}^3$	$1058\pi \text{ cm}^3$	$1024\pi \text{ cm}^3$	$978\pi \text{ cm}^3$
225	Calcolare il volume di un cilindro che ha il raggio di base lungo 14 cm e l'altezza congruente ai 5/2 del raggio di base.	$6860\pi \text{ cm}^3$	$6000\pi \text{ cm}^3$	$3430\pi \text{ cm}^3$	$6800\pi \text{ cm}^3$
226	Calcolare il volume di un cilindro che ha il raggio di base lungo 18 cm e l'altezza congruente ai 3/2 del raggio di base.	$8748\pi \text{ cm}^3$	$6784\pi \text{ cm}^3$	$4560\pi \text{ cm}^3$	$7848\pi \text{ cm}^3$
227	Il volume di un cilindro è $8092\pi \text{ cm}^3$ e il raggio di base misura 17 cm. Determinare l'area della superficie laterale.	$952\pi \text{ cm}^2$	$930\pi \text{ cm}^2$	$425\pi \text{ cm}^2$	$1052\pi \text{ cm}^2$
228	Il volume di un cilindro è $2025\pi \text{ cm}^3$ e l'altezza è lunga 25 cm. Calcolare l'area della superficie laterale del cilindro.	$450\pi \text{ cm}^2$	$225\pi \text{ cm}^2$	450 cm^2	$335\pi \text{ cm}^2$
229	Un cilindro ha il diametro di base di 28 cm e la sua altezza è 9/7 del diametro. Calcolare il volume del cilindro.	$7056\pi \text{ cm}^3$	$756\pi \text{ cm}^3$	$1076\pi \text{ cm}^3$	$6705\pi \text{ cm}^3$
230	Un cilindro ha il volume di $864\pi \text{ cm}^3$. Calcolare l'area totale di un cilindro equivalente al precedente e avente l'altezza di 24 cm.	$360\pi \text{ cm}^2$	$180\pi \text{ cm}^2$	$250\pi \text{ cm}^2$	$136\pi \text{ cm}^2$
231	Determinare la misura del raggio di base di un cilindro che ha il volume di $2299\pi \text{ cm}^3$ e l'altezza che misura 19 cm.	11 cm	15 cm	9 cm	22 cm
232	L'area della superficie laterale di un cilindro è $12,16\pi \text{ dm}^2$ e il raggio di base misura 1,9 dm. Determinare la misura dell'altezza del cilindro.	32 cm	17 cm	15 cm	42 cm
233	L'area della superficie laterale di un cilindro è $12,16\pi \text{ dm}^2$ e il raggio di base misura 1,9 dm. Determinare il volume del cilindro.	$11552\pi \text{ cm}^3$	$12252\pi \text{ cm}^3$	$15552\pi \text{ cm}^3$	$10000\pi \text{ cm}^3$

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
234	L'area della base di un cilindro è $196\pi \text{ cm}^2$ e l'altezza è congruente a $5/2$ del raggio di base. Calcolare l'area della superficie totale del cilindro.	$1372\pi \text{ cm}^2$	$1470\pi \text{ cm}^2$	$372\pi \text{ cm}^2$	$1200\pi \text{ cm}^2$
235	Calcolare l'area della superficie totale di un cilindro equilatero alto 20 cm.	$600\pi \text{ cm}^2$	$300\pi \text{ cm}^2$	$200\pi \text{ cm}^2$	$150\pi \text{ cm}^2$
236	Determinare l'area della superficie laterale di un cilindro equilatero, sapendo che il raggio della base misura 18 cm.	$1296\pi \text{ cm}^2$	$1300\pi \text{ cm}^2$	$2156\pi \text{ cm}^2$	$1676\pi \text{ cm}^2$
237	Calcolare l'area della superficie totale di un cilindro equilatero il cui raggio misura 5 cm.	$150\pi \text{ cm}^2$	$200\pi \text{ cm}^2$	$300\pi \text{ cm}^2$	$100\pi \text{ cm}^2$
238	Calcolare l'area della superficie totale di un cilindro equilatero il cui diametro misura 58 cm.	$5046\pi \text{ cm}^2$	$1046\pi \text{ cm}^2$	$2005\pi \text{ cm}^2$	$4027\pi \text{ cm}^2$
239	Calcolare l'area della superficie totale di un cilindro equilatero avente l'altezza di 30 cm.	$1350\pi \text{ cm}^2$	$2150\pi \text{ cm}^2$	$750\pi \text{ cm}^2$	$1200\pi \text{ cm}^2$
240	La sezione di un cilindro passante per i diametri delle basi è un quadrato avente l'area di 1156 cm^2 . Calcolare l'area della superficie totale del cilindro.	$1734\pi \text{ cm}^2$	$1633\pi \text{ cm}^2$	$2173\pi \text{ cm}^2$	$734\pi \text{ cm}^2$
241	Determinare l'altezza di un cilindro equilatero che ha l'area laterale di $784\pi \text{ cm}^2$.	28 cm	30 cm	14 cm	22 cm
242	Determinare l'altezza di un cilindro equilatero che ha l'area laterale di $676\pi \text{ cm}^2$.	26 cm	30 cm	12 cm	52 cm
243	Determinare la misura del raggio di base di un cilindro equilatero, sapendo che l'area laterale è $324\pi \text{ cm}^2$.	9 cm	12 cm	18 cm	5 cm
244	Determinare la misura dell'altezza del cilindro equilatero avente l'area della superficie totale di $1014\pi \text{ cm}^2$.	26 cm	40 cm	52 cm	13 cm
245	Determinare la misura del raggio di base e dell'altezza di un cilindro equilatero, sapendo che la sua area totale è $864\pi \text{ cm}^2$.	12 cm; 24 cm	12 cm; 27 cm	10 cm; 20 cm	10 cm; 24 cm
246	Determinare l'area della superficie di base di un cilindro equilatero, sapendo che l'area totale del cilindro è $15,36\pi \text{ cm}^2$.	$2,56\pi \text{ cm}^2$	$3,56\pi \text{ cm}^2$	$4,26\pi \text{ cm}^2$	$1,50\pi \text{ cm}^2$
247	Determinare l'area della superficie laterale di un cilindro equilatero, sapendo che l'area della superficie totale è $3174\pi \text{ cm}^2$.	$2116\pi \text{ cm}^2$	$1226\pi \text{ cm}^2$	$3100\pi \text{ cm}^2$	$4232\pi \text{ cm}^2$
248	Calcolare il volume di un cilindro equilatero di altezza 5 cm.	$31,25\pi \text{ cm}^3$	$30\pi \text{ cm}^3$	$27\pi \text{ cm}^3$	$22,57\pi \text{ cm}^3$

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
249	Calcolare il volume di un cilindro equilatero, sapendo che la circonferenza di base misura $5,6\pi$ dm.	$43,904\pi$ dm ³	$45,60\pi$ dm ³	$27,73\pi$ dm ³	$52,50\pi$ dm ³
250	Un cilindro equilatero ha l'area della superficie laterale di 2500π cm ² . Calcolare il suo volume.	31250π cm ³	32500π cm ³	27320π cm ³	22500π cm ³
251	Un cilindro ha il diametro di base congruente all'altezza. Sapendo che l'area laterale è $200,96$ cm ² , calcolare il suo volume.	128π cm ³	135π cm ³	78π cm ³	228π cm ³
252	Determinare il volume di un cilindro equilatero, sapendo che l'area della sua superficie totale è $17,34\pi$ dm ² .	$9,826\pi$ dm ³	$10,28\pi$ dm ³	$12,30\pi$ dm ³	$7,826\pi$ dm ³
253	Il raggio di base di un cilindro equilatero misura 5 dm. Calcolare l'area laterale del cilindro.	100π dm ²	50π dm ²	200π dm ²	120π dm ²
254	Il raggio di base di un cilindro equilatero misura 5 dm. Calcolare il volume del cilindro.	250π dm ³	125π dm ³	200π dm ³	100π dm ³
255	Determinare la lunghezza della circonferenza di base di un cilindro equilatero il cui volume è 2662π cm ³ .	22π cm	20π cm	32π cm	12π cm
256	Determinare la lunghezza della circonferenza di base di un cilindro equilatero il cui volume è 1024π cm ³ .	16π cm	20π cm	12π cm	32π cm
257	Determinare la lunghezza della circonferenza di base di un cilindro equilatero il cui volume è 1458π dm ³ .	18π dm	16π dm	36π dm	52π dm
258	Un cono ha l'altezza e la circonferenza di base che misurano, rispettivamente, 7,5 cm e 25,12 cm. Calcolare l'area laterale del suddetto cono.	34π cm ²	17π cm ²	12π cm ²	43π cm ²
259	Calcolare l'area della superficie laterale di un cono che ha l'area di base di 144π cm ² e l'altezza di 35 cm.	444π cm ²	222π cm ²	242π cm ²	344π cm ²
260	Determinare l'area della superficie totale di un cono, sapendo che la circonferenza di base e l'altezza misurano rispettivamente 75,36 cm e 35 cm.	588π cm ²	244π cm ²	620π cm ²	855π cm ²
261	Il raggio di base di un cono misura 1,8 dm e l'altezza è congruente a $\frac{2}{3}$ del diametro di base. Determinare l'area della superficie totale del cono.	$8,64\pi$ dm ²	$4,32\pi$ dm ²	$10,54\pi$ dm ²	$2,62\pi$ dm ²
262	Determinare l'area della superficie totale di un cono, sapendo che la circonferenza di base e l'altezza misurano, rispettivamente, 62,8 dm e 24 dm.	360π dm ²	180π dm ²	460π dm ²	280π dm ²
263	L'area della superficie laterale di un cono è 76π cm ² e il diametro di base è lungo 16 cm. Determinare la lunghezza dell'apotema del cono.	9,5 cm	12 cm	22 cm	8,9 cm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
264	L'area della superficie laterale di un cono è $375\pi \text{ cm}^2$ e l'apotema è lungo 25 cm. Determinare la misura dell'altezza del cono.	20 cm	15 cm	30 cm	45 cm
265	L'area della superficie laterale di un cono è $600\pi \text{ cm}^2$ e l'apotema è lungo 25 cm. Determinare la misura dell'altezza del cono.	7 cm	15 cm	3,5 cm	12 cm
266	L'area della superficie laterale di un cono è $216\pi \text{ cm}^2$ e l'apotema è lungo 24 cm. Determinare la misura del raggio del cono.	9 cm	18 cm	4,5 cm	22 cm
267	L'area della superficie totale di un cono è $4,5\pi \text{ dm}^2$ e il raggio misura 0,9 dm. Calcolare la misura dell'altezza del cono.	4 dm	12 dm	8 dm	3 dm
268	L'area totale di un cono è $7776\pi \text{ cm}^2$ e la superficie della base è equivalente a $\frac{3}{5}$ della superficie laterale. Calcolare la misura dell'altezza del cono.	72 cm	60 cm	27 cm	84 cm
269	Un cono è alto 24 cm e il volume è $1152\pi \text{ cm}^3$. Calcolare la misura della circonferenza di base del cono.	$24\pi \text{ cm}$	$12\pi \text{ cm}$	$15\pi \text{ cm}$	$48\pi \text{ cm}$
270	Un cono è alto 27 cm e il volume è $2025\pi \text{ cm}^3$. Calcolare la misura della circonferenza di base del cono.	$30\pi \text{ cm}$	$15\pi \text{ cm}$	$60\pi \text{ cm}$	$12\pi \text{ cm}$
271	Calcolare il volume del cono di altezza 18 cm e avente il diametro di base di 14 cm.	$294\pi \text{ cm}^3$	$429\pi \text{ cm}^3$	$239\pi \text{ cm}^3$	$520\pi \text{ cm}^3$
272	Calcolare il volume del cono avente il raggio di base e l'altezza che misurano rispettivamente 9 dm e 12 dm.	$324\pi \text{ dm}^3$	$420\pi \text{ dm}^3$	$122\pi \text{ dm}^3$	$264\pi \text{ dm}^3$
273	Un cono ha il raggio di base di 28 cm e l'apotema di 53 cm. Calcolare il suo volume.	$11760\pi \text{ cm}^3$	$12120\pi \text{ cm}^3$	$13160\pi \text{ cm}^3$	$10760\pi \text{ cm}^3$
274	Il volume di un cono è $600\pi \text{ cm}^3$ e il raggio di base è lungo 15 cm. Calcolare l'area della superficie laterale del cono.	$255\pi \text{ cm}^2$	$355\pi \text{ cm}^2$	$125\pi \text{ cm}^2$	$425\pi \text{ cm}^2$
275	Il volume di un cono è $100\pi \text{ cm}^3$ e il raggio di base è lungo 5 cm. Calcolare l'area della superficie laterale del cono.	$65\pi \text{ cm}^2$	$56\pi \text{ cm}^2$	$26\pi \text{ cm}^2$	$70\pi \text{ cm}^2$
276	Calcolare l'area della superficie totale di un cono equilatero avente il diametro di base di 20 cm	$300\pi \text{ cm}^2$	$150\pi \text{ cm}^2$	$100\pi \text{ cm}^2$	$450\pi \text{ cm}^2$
277	Calcolare l'area della superficie di una sfera avente il raggio di 9 cm.	$324\pi \text{ cm}^2$	$432\pi \text{ cm}^2$	$225\pi \text{ cm}^2$	$663\pi \text{ cm}^2$
278	Calcolare l'area della superficie di una sfera avente il raggio di 12 dm.	$576\pi \text{ dm}^2$	$522\pi \text{ dm}^2$	$675\pi \text{ dm}^2$	$267\pi \text{ dm}^2$

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
279	Calcolare l'area della superficie di una semisfera il cui diametro è lungo 34 cm.	$578\pi \text{ cm}^2$	$668\pi \text{ cm}^2$	$262\pi \text{ cm}^2$	$875\pi \text{ cm}^2$
280	Calcolare l'area della superficie della semisfera il cui diametro è lungo 32 cm.	$512\pi \text{ cm}^2$	$125\pi \text{ cm}^2$	$251\pi \text{ cm}^2$	$322\pi \text{ cm}^2$
281	Calcolare l'area della superficie di una sfera avente il diametro di 20 dm.	$400\pi \text{ dm}^2$	$200\pi \text{ dm}^2$	$120\pi \text{ dm}^2$	$600\pi \text{ dm}^2$
282	Calcolare l'area della superficie di una sfera avente il diametro lungo 12 cm.	$144\pi \text{ cm}^2$	$122\pi \text{ cm}^2$	$264\pi \text{ cm}^2$	$200\pi \text{ cm}^2$
283	Calcolare l'area della superficie della semisfera il cui raggio è 17 dm.	$578\pi \text{ dm}^2$	$668\pi \text{ dm}^2$	$1020\pi \text{ dm}^2$	$266\pi \text{ dm}^2$
284	Determinare la lunghezza del raggio del cerchio equivalente alla superficie sferica il cui raggio misura 16 dm,	32 dm	23 dm	12 dm	64 dm
285	L'area della superficie di una sfera è $576\pi \text{ cm}^2$. Calcolare la misura del raggio.	12 cm	24 cm	10 cm	32 cm
286	L'area della superficie di una sfera è $900\pi \text{ cm}^2$. Calcolare la misura del raggio.	15 cm	12 cm	30 cm	9 cm
287	Determinare la misura del diametro di una sfera avente l'area della superficie di $1936\pi \text{ cm}^2$.	44 cm	34 cm	12 cm	64 cm
288	Determinare la misura del diametro di una sfera avente l'area della superficie di $1296\pi \text{ cm}^2$.	36 cm	42 cm	18 cm	12 cm
289	L'area della superficie di una sfera è $676\pi \text{ cm}^2$. Determinare la misura del raggio della sfera.	13 cm	11 cm	32 cm	9 cm
290	L'area della superficie di una sfera è $484\pi \text{ m}^2$. Determinare la misura del raggio.	11 m	10 m	22 m	30 m
291	Determinare la misura del diametro di una sfera avente l'area della superficie di $2500\pi \text{ dm}^2$.	50 dm	100 dm	25 dm	12 dm
292	Calcolare il volume di una sfera il cui raggio è lungo 12 cm.	$2304\pi \text{ cm}^3$	$1342\pi \text{ cm}^3$	$3200\pi \text{ cm}^3$	$2705\pi \text{ cm}^3$
293	Calcolare il volume di una sfera il cui raggio misura 6 dm.	$288\pi \text{ dm}^3$	$820\pi \text{ dm}^3$	$36\pi \text{ dm}^3$	$200\pi \text{ dm}^3$
294	Calcolare il volume di una sfera il cui raggio misura 12 dm.	$2304\pi \text{ dm}^3$	$5201\pi \text{ dm}^3$	$2705\pi \text{ dm}^3$	$1342\pi \text{ dm}^3$

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
295	Determinare il volume di un emisfero il cui raggio misura 12 cm.	$1152\pi \text{ cm}^3$	$1200\pi \text{ cm}^3$	$2304\pi \text{ cm}^3$	$3205\pi \text{ cm}^3$
296	L'area della superficie di una sfera è $900\pi \text{ cm}^2$. Calcolarne il volume.	$4500\pi \text{ cm}^3$	$2500\pi \text{ cm}^3$	$2700\pi \text{ cm}^3$	$5400\pi \text{ cm}^3$
297	Calcolare la lunghezza del diametro di una calotta emisferica avente l'area della superficie di $13,52\pi \text{ dm}^2$.	5,2 dm	6,3 dm	12 dm	10,4 dm
298	Determinare il raggio della sfera avente il volume di $18,432\pi \text{ cm}^3$.	2,4 cm	5 cm	6,3 cm	1,2 cm
299	Determinare il diametro della sfera avente il volume di $4,5\pi \text{ cm}^3$.	3 cm	6 cm	2 cm	10 cm
300	Calcolare l'area della corona circolare i cui raggi misurano, rispettivamente, 35 cm e 28 cm.	$441\pi \text{ cm}^2$	$220\pi \text{ cm}^2$	$321\pi \text{ cm}^2$	$641\pi \text{ cm}^2$
301	Una corona circolare è limitata da due circonferenze i cui diametri misurano, rispettivamente, 78 dm e 42 dm. Calcolare l'area della corona circolare.	$1080\pi \text{ dm}^2$	$920\pi \text{ dm}^2$	$3276\pi \text{ dm}^2$	$240\pi \text{ dm}^2$
302	Calcolare la larghezza di una corona circolare limitata da due circonferenze concentriche che misurano 241,78 dm e 204,728 dm.	5,9 dm	6,3 dm	11,8 dm	14,9 dm
303	Calcolare le misure dei raggi della corona circolare di area $168\pi \text{ cm}^2$, sapendo che la circonferenza minore misura $22\pi \text{ cm}$.	11 cm; 17 cm	12 cm; 18 cm	11 cm; 19 cm	10 cm; 17 cm
304	Una scatola di matite ha il volume di 1000 cm^3 . Quante matite con lo stesso volume di 25 cm^3 ciascuna può contenere la scatola?	40	20	10	50
305	Determinare la misura della diagonale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni di 2,4 dm, 0,8 dm e 0,6 dm.	2,6 dm	5,4 dm	12 dm	1,152 dm
306	Calcolare l'area della superficie totale di un parallelepipedo rettangolo avente le dimensioni della base lunghe 10 cm e 18 cm e l'altezza di 11 cm.	976 cm^2	1012 cm^2	1980 cm^2	488 cm^2
307	In un parallelepipedo rettangolo l'area della superficie laterale è 5616 dm^2 e l'altezza misura 18 dm. Calcolare l'area totale, sapendo che una dimensione della base è congruente ai $7/5$ dell'altra.	17446 dm^2	8723 dm^2	26169 dm^2	18456 dm^2
308	La base di un prisma retto è un triangolo rettangolo avente i due cateti lunghi 9 cm e 12 cm. Calcolare l'area della superficie laterale del prisma sapendo che la sua altezza è lunga 18 cm.	648 cm^2	324 cm^2	622 cm^2	1944 cm^2

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
309	La base di un prisma retto è un triangolo rettangolo avente i due cateti lunghi 6 cm e 8 cm. Calcolare l'area della superficie totale del prisma sapendo che la sua altezza è lunga 15 cm.	408 cm ²	580 cm ²	320 cm ²	816 cm ²
310	Un prisma retto ha per base un rombo le cui diagonali sono lunghe 8 cm e 6 cm. Sapendo che l'area della superficie laterale del prisma è 280 cm ² , determinare la sua altezza.	14 cm	28 cm	7 cm	12 cm
311	Gli spigoli delle basi di un tronco di piramide regolare quadrangolare misurano 16 dm e 6 dm. Sapendo che la superficie totale del solido è di 864 dm ² , calcolarne il volume.	1552 dm ³	1626 dm ³	922 dm ³	324 dm ³
312	La circonferenza di base di un cilindro misura 70π dm e l'altezza è congruente a 2/5 del raggio. Calcolare l'area totale del cilindro.	3430π dm ²	1532π dm ²	1715π dm ²	6860π dm ²
313	Un rettangolo con il perimetro di 120 cm, ruotando intorno a un suo lato, genera un cilindro avente un raggio di 24 cm. Calcolare l'area totale del cilindro.	2880π cm ²	1440π cm ²	5660π cm ²	2100π cm ²
314	L'area della superficie laterale di un cono equilatero è 882π cm ² . Calcolare l'area della superficie totale del cilindro equilatero con la base congruente alla base del cono.	2646π cm ²	1323π cm ²	2500π cm ²	5292π cm ²
315	Calcolare l'area della superficie totale di un tronco di cono che ha l'apotema di 8 cm, sapendo che la somma dei raggi di base è lunga 23 cm e la loro differenza misura 5 cm.	461π cm ²	331π cm ²	122π cm ²	230π cm ²
316	La sezione ottenuta tagliando con un piano una sfera di raggio lungo 29 cm è un cerchio di area 400π cm ² . Quanto dista il piano dal centro della sfera?	21 cm	35 cm	42 cm	10,5 cm
317	Se da un mazzo di carte napoletane eliminiamo tutte quelle con il numero 6, che probabilità ci sarà di estrarre una carta con numero pari pescando a caso tra le restanti?	4/9	1	2/3	3/2
318	Nell'astuccio ci sono 5 penne, di cui 3 blu e 2 rosse: qual è la probabilità di estrarre a caso una penna blu?	3/5	1	0	5/3
319	Una classe di 25 alunni è formata da 12 femmine e 13 maschi; 3 femmine e 2 maschi portano gli occhiali. Se l'insegnante interroga un alunno a caso, qual è la probabilità che sia una femmina con gli occhiali?	3/25	5/25	12/25	1
320	Da un sacchetto contenente le 21 lettere dell'alfabeto italiano si estrae a sorte una lettera. Qual è la probabilità che la lettera estratta sia una vocale?	5/21	10/21	21/5	5

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
321	Se si lanciano due dadi qual è la probabilità che la somma dei risultati sia 6?	5/36	1/4	1/2	1/36
322	In una scatola ci sono 100 palline, di cui 18 sono rosse, mentre tutte le altre sono gialle. Dalla scatola vengono rimosse 24 palline, di cui 10 sono rosse; qual è la probabilità, ora, che estraendo una pallina a caso questa sia rossa?	2/19	9/50	1/3	3/4
323	Calcola la probabilità di ottenere tre volte "croce" lanciando tre volte una moneta:	1/8	3/4	2/7	5/8
324	Calcola la probabilità di ottenere sempre "testa" lanciando quattro volte una moneta:	1/16	8/16	4/16	2/16
325	Quali sono le coordinate del punto M' simmetrico di M (-2; 3), rispetto l'origine degli assi O?	(2; -3)	(2; 3)	(3; -2)	(3; 2)
326	Quale dei seguenti punti appartiene alla retta di equazione $y = 3x + 4$?	(2; 10)	(-2; 7)	(3; 10)	(-3; 5)
327	Quali devono essere le coordinate del punto D affinché, congiungendo i punti A (3; 2), B (10; 2), C (8; 6) in ordine alfabetico, si ottenga un trapezio isoscele?	D (5; 6)	D (3; 6)	D (6; 3)	D (6; 5)
328	Estraendo a sorte un numero da un sacchetto contenente i 90 numeri della tombola, qual è la probabilità di pescare un numero pari e < 50?	4/15	50/90	25/90	13/45
329	Quale dei seguenti punti appartiene alla retta $y = -3x$?	(1/3; -1)	(2; 3)	(4; 10)	(1/2; 3/4)
330	Da un mazzo di 40 carte si estrae una carta; qual è la probabilità che sia una figura di denari?	3/40	10/40	13/40	6/40
331	Fra le palline contenute in un'urna ve ne sono 10 bianche. Se la probabilità di non estrarre una pallina bianca è 5/7, quante sono le palline contenute nell'urna?	35	42	49	14
332	Da un mazzo di 40 carte si estrae una carta; qual è la probabilità che sia una figura di bastoni?	3/40	10/40	13/40	6/40
333	L'area di un cerchio di diametro d vale:	$\pi d^2/4$	πd^2	$4\pi d^2$	$2\pi d^2$
334	In un triangolo rettangolo l'altezza relativa all'ipotenusa è lunga 24 cm e le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa sono una 16/9 dell'altra. Qual è l'area del triangolo?	600	500	300	Non è possibile calcolarla

GEOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
335	L'area di un triangolo equilatero di lato 6 cm vale:	$9\sqrt{3} \text{ cm}^2$	9 cm^2	$6\sqrt{3} \text{ cm}^2$	$9\sqrt{3} \text{ cm}$
336	Un cateto di un triangolo rettangolo misura 28m e la sua proiezione sull'ipotenusa è 22,4m. Qual è la misura dell'ipotenusa e l'area del triangolo?	$35\text{m}; 294\text{m}^2$	$35\text{m}; 200\text{m}^2$	$30\text{m}; 627,2\text{m}^2$	$45\text{m}; 627,2\text{m}^2$
337	Due triangoli simili hanno due lati omologhi lunghi rispettivamente 28cm e 16,8cm. Sapendo che l'area del primo è 196m^2 , qual è l'area del secondo?	$70,56\text{m}^2$	196m^2	$57,8\text{m}^2$	$52,46\text{m}^2$
338	Quali sono le misure dei lati di un triangolo sapendo che ha l'area di $52,50\text{m}^2$ e che è simile ad un triangolo rettangolo avente un cateto di 12m e l'ipotenusa di 37m?	$6\text{m}; 17,5\text{m}; 18,5\text{m}$	$12\text{m}; 15,5\text{m}; 18,5\text{m}$	$6\text{m}; 15,5\text{m}; 19,5\text{m}$	$3\text{m}; 7,5\text{m}; 10,5\text{m}$
339	Un triangolo rettangolo è anche isoscele. Se la sua ipotenusa è lunga 1 m, quanto misura l'area del triangolo?	$1/4 \text{ m}^2$	$1/3 \text{ m}^2$	2 m^2	$1/2 \text{ m}^2$
340	In un rettangolo di area 150 m^2 la misura della base è uguale ai $3/2$ di quella dell'altezza. Quanto misura il perimetro del rettangolo?	50	54	60	64
341	In un triangolo isoscele il lato è $5/6$ della base e l'area è 48 cm^2 . Qual è il suo perimetro?	32 cm	28 cm	30 cm^2	25 cm
342	In un triangolo rettangolo l'ipotenusa supera il cateto maggiore di 8 cm, il cateto minore è lungo 20 cm. Qual è la lunghezza dei lati del triangolo?	21;29	22;30	16;24	25;33
343	In un triangolo un lato ed un angolo sono:	opposti quando il vertice dell'angolo non appartiene al lato; adiacenti quando il vertice dell'angolo è un estremo del lato	consecutivi se l'angolo è interno al triangolo; adiacenti se l'angolo è esterno al triangolo	corrispondenti se sono tra loro consecutivi	opposti quando il vertice dell'angolo è un estremo del lato; adiacenti quando il vertice dell'angolo non appartiene al lato
344	Quante diagonali ha un triangolo?	Nessuna	Due	Tre	Una sola comune ai suoi tre vertici
345	Che differenza c'è tra la bisettrice e la mediana di un triangolo?	La prima divide un angolo in due parti uguali, mentre la seconda divide un lato in due parti uguali	nessuna, perché sono entrambe dei segmenti che hanno per estremi un lato e il vertice di un angolo	la prima divide un lato in due parti uguali, mentre la seconda divide un angolo in due parti uguali	la prima ha origine in un lato, mentre la seconda ha origine in un angolo
346	Dire in quanti settori circolari di 72° si può dividere un cerchio.	Cinque.	Quattro.	Sei.	Dieci.
347	Dire quanto misura la lunghezza della circonferenza di un cerchio avente il raggio di 1,5 centimetri.	Circa 9,42 cm.	Circa 4,71 cm.	4,5 cm.	9 cm.
348	Dire quanti punti d'intersezione ha una circonferenza con una sua tangente.	Uno.	Due.	Nessuno.	Infiniti.
349	Dire quanti punti d'intersezione ha una circonferenza con una sua secante.	Due.	Uno.	Nessuno.	Infiniti.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
350	Dati tre punti, dire se e quando è possibile tracciare una circonferenza che passi per tutti e tre i punti.	Si, è possibile quando i tre punti non sono allineati.	Si, è possibile quando i tre punti sono allineati.	Si, è sempre possibile.	No, non è mai possibile.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
1	Una classe è composta da 15 maschi e 10 femmine. Quale fra le seguenti affermazioni è falsa?	Le modalità sono 3	La frequenza percentuale delle femmine è 40%	La somma delle frequenze relative di maschi e femmine è 1	La frequenza relativa dei maschi è 0,6
2	Risolvere la seguente equazione: $(x - 2)^2 - 9 = 0$	$x_1=5; x_2=-1$	$x_1=2; x_2=2$	$x_1=0; x_2=-4$	$x_1=2; x_2=0$
3	Sapendo che $x_1=-3$, calcolare l'altra soluzione della seguente equazione: $x^2 - 2x - 15 = 0$	$x_2=5$	$x_2=7$	$x_2=3$	$x_2=1$
4	La disequazione $x(x-1)<0$ è verificata:	per tutti i valori di x compresi tra 0 e 1	per tutti i valori di x minori di 1	per tutti i valori di x negativi	per tutti i valori di x compresi fra -1 e 0
5	La disequazione $x^2>0$ è verificata:	per qualunque valore reale di x diverso da 0	solo per $x=0$	solo per $x>0$	solo per $x<0$
6	Se il discriminante dell'equazione di secondo grado $ax^2+bx+c=0$ è nullo, il trinomio associato ax^2+bx+c ha il segno concorde con a:	per ogni valore di x, purchè diverso dalla soluzione	per ogni valore di x positivo	per ogni valore di x positivo, purchè diverso dalla soluzione	per ogni valore di x
7	La disequazione $(4x^2+4x+5)/(x^2+1)<0$ è verificata:	per nessun valore di x	per qualunque valore di x	per $-1<x<1$	$1/2<x<3/2$
8	Per quali valori di x sono soddisfatte entrambe le seguenti disequazioni? $x^2-1\leq 0; 1-x^2\leq 0$	$x=1$ v $x=-1$	$x=0$	$x<0$	$x>0$
9	Per quali valori di k l'equazione parametrica $x^2-kx-1=0$ ammette due radici reali distinte?	Per qualunque valore di k	Per $-1<k<1$	Per $k<-1$ v $k>1$	Per $k>0$
10	Per quali valori reali del parametro k l'equazione parametrica $2x-k^2+1=0$ ammette soluzioni positive?	$k<-1$ v $k>1$	$-1<k<1$	$k>1$	$k<-1$
11	Sostituendo a x nell'espressione x^2+1 il valore -1 otteniamo:	2	0	3	-1

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
12	Sostituendo a x nell'espressione $-2x+1$ il valore -2 , otteniamo il risultato:	5	-3	3	6
13	Il doppio di a è:	2a	2+a	a^2	2
14	Volendo raccogliere a fattor comune -1 dagli ultimi due addendi della somma $7-3+2$, dobbiamo scrivere:	$7-(3-2)$	$7-(-3-2)$	$7-(3+2)$	$7-(-3+2)$
15	La scrittura $(-2)^7 * 2^3$ è equivalente a:	-2^{10}	2^{10}	-2^4	2^{21}
16	Una sola fra le seguenti espressioni non è equivalente a 4^2+4^3 . Quale?	4^5	4^3+4^2	2^4+2^6	$(2^2)^2+(2^2)^3$
17	Il precedente del numero $2n+1$ è:	2n	n+1	2n-1	2(n-1)
18	Se n è un numero naturale, la legge di formazione della successione 1,4,7,10,13...è:	n+3	n-3	2n+3	3n+1
19	La differenza tra i numeri -8 e -1 è:	$-8-(-1)$	$-8-1$	$-8+(-1)$	$-8(-1)$
20	Un punto A del piano cartesiano che ha ascissa positiva e ordinata negativa si trova:	nel IV quadrante	nel II quadrante	nel III quadrante	nel I quadrante
21	I punti A(2;2) e B(3;-4) hanno distanza uguale a:	$\sqrt{37}$	37	7	$\sqrt{5}$
22	Il punto medio del segmento di estremi A(3;3) e B(5;7) è:	M(4;5)	M(1;2)	M(2;4)	M(8;10)
23	L'equazione $x=3$ è:	l'equazione di una retta perpendicolare all'asse x	l'equazione di una retta perpendicolare all'asse y	l'equazione dell'asse x	l'equazione di una retta parallela all'asse x

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
24	Quale delle seguenti equazioni rappresenta la bisettrice del II e del IV quadrante?	$y=-x$	$y=x$	$y=0$	$x=0$
25	Se una retta interseca l'asse y nel punto A(0;4), quanto vale la sua ordinata all'origine?	4	0	Non si può calcolare perché non si conosce l'equazione della retta	-4
26	Quale dei seguenti punti non appartiene alla retta di equazione $y=-3/2x$?	$(-3;2)$	$(2;-3)$	$(-1;3/2)$	$(6;-9)$
27	Il coefficiente angolare della retta passante per i punti A(2;-3) e B(4;5) è:	4	3	1/4	-4
28	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $12x^3 + x^2 - 26x - 15 = 0$	$x1=5/3;x2=-3/4;x3=-1$	$x1=1;x2=-3;x3=-4$	$x1=0;x2=-2;x3=5$	$x1=0;x2=-1/6;x3=4$
29	Sono date le due rette di equazione $y=2x-2$ e $y=-1/2x+1$. Possiamo dire che:	sono perpendicolari	sono parallele	si incontrano nel punto $(-2,-6)$	si incontrano nel punto $(-2,2)$
30	Se $1/3$ è il coefficiente angolare di una retta r, quanto vale il coefficiente angolare di una retta perpendicolare a r?	-3	-1/3	1	1/3
31	L'equazione del fascio proprio di rette di centro C(3;0) è:	$y=mx-3m$	$Y=3x+q$	$y=-3x+q$	$y=mx+3$
32	La retta passante per il punto A(2;-1) parallela alla bisettrice del I e del III quadrante ha equazione:	$y=x-3$	$y=x+3$	$y=-x+1$	$y=-3x-2$
33	Gli assi dei lati di un triangolo passano per uno stesso punto equidistante dai vertici, detto:	circocentro	baricentro	centro	ortocentro
34	Qual è l'equazione della retta passante per i punti A(1;3), B(4;6) e C(5;7) ?	$y = x+2$	$y = 2x$	$y = 1/2 x$	$y = x^2$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
35	Affinché una retta sia parallela all'asse delle ordinate e passi per il punto dell'asse delle ascisse avente ascissa h , la sua equazione deve essere:	$x = h$	$y = h$	$y = x + h$	$y + h = 0$
36	Quale delle seguenti è l'equazione della retta passante per il punto $P(5; -2)$ e di coefficiente angolare 3 ?	$y + 2 = 3(x - 5)$	$y - 2 = 3x + 5$	$-2y = 15x$	$3y - 2 = 3x + 5$
37	Qual è l'equazione della retta che passa per il punto $A(2;7)$ e parallela alla retta di equazione $y = 2x - 5$	$y = 2x + 3$	$y = 2x + 2$	$y = 4x + 7$	$y = -2x + 2$
38	Si dice biquadratica un'equazione:	di quarto grado, priva dei termini di grado dispari	di secondo grado a due incognite	che, a prescindere dal grado, è a due incognite	facente parte di un sistema a due incognite
39	Sono date 6 grandezze: A, B, C, D, E, F , a due a due omogenee, tali che $2A=3B, 2C=3D$ e $3E=2F$. Quale delle seguenti proporzioni è falsa?	$C:D=E:F$	$C:D=A:B$	$A:B=C:D$	$F:E=A:B$
40	Quale delle seguenti affermazioni è falsa se riferita alla proporzione $a:b=c:d$?	I conseguenti sono b e c	gli estremi sono a e d	gli antecedenti sono a e c	i medi sono b e c
41	Qual è la distanza del punto $P(3;-2)$ dalla retta di equazione $4x+3y-2=0$?	$4/5$	1	0	$2/5$
42	Qual è la soluzione dell'equazione $11x+21=54$?	3	4	7	5
43	Una maestra, accompagnata da due genitori e da un bidello, porta i suoi 28 bambini a visitare lo zoo cittadino. Un biglietto d'ingresso per gli adulti costa $4/3$ di un biglietto per i bambini; se la maestra spende in tutto $200€$, quanto costa ciascun biglietto?	Adulti $8€$; bambini $6€$	Adulti $12€$; bambini $9€$	Adulti $16€$; bambini $12€$	Adulti $4€$; bambini $3€$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
44	Qual è la somma dei monomi $2x^3y$ e xy^3 ?	Non è un monomio	$2x^4y^4$	$2x^3y^3$	$3x^3y^3$
45	Qual è il prodotto fra $6a^4$ e $2a^2$?	$12a^6$	$8a^6$	$12a^8$	Non esiste
46	Lo sviluppo dei cubi $(a+b)^3$ e $(-a-b)^3$ fornisce due polinomi:	opposti	uguali	che hanno opposti solo i tripli prodotti	che hanno opposto solo il cubo di a
47	Fra i seguenti polinomi uno solo è irriducibile. Quale?	$x+y^2$	$ax-ay$	x^2-y^2	$xy-xyz+xz$
48	Per quali valori di a l'equazione $3x+a=3$ è determinata?	Per ogni valore di a	Per $a \neq 3$	Per $a \neq 0$	Per $a \neq -3$
49	L'equazione $(a+3)x=5$ è impossibile se:	$a=-3$	$a=3$	$a=0$	$a=5$
50	L'equazione $(5/3)x-2=0$ è:	intera a coefficienti frazionari	intera a coefficienti interi	fratta a coefficienti interi	fratta a coefficienti frazionari
51	Un numero intero è tale che, sommato al suo reciproco, restituisce il suo successivo. Si tratta del numero:	1	0	-10	10
52	È data la disequazione $2x-1 > 8$. Fra i seguenti valori, uno solo non la soddisfa. Quale?	$9/2$	5	10	$20/3$
53	Delle due disequazioni $x > 0$ e $1/x > 0$ si può dire che:	sono equivalenti	non sono equivalenti	il valore 0 è soluzione della prima	il valore 0 è soluzione della seconda
54	Qual è la media ponderata di $3/5, 1/2, 2/3$ rispettivamente di pesi 2,5,8?	$271/450$	$187/280$	$123/350$	$133/360$
55	La media aritmetica dei numeri: 3,5,8,11,16,20,21 è:	12	15	8	14

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
56	Per 15 giorni il guadagno orario di un operaio specializzato è stato di 60€, per altri 8 giorni di 64€ e per altri 5 giorni di 69€. Qual è stato il suo guadagno medio?	62,75	64	67,25	63,33
57	Dati due punti A(4;3) e B(2;5) in un sistema di assi cartesiani, qual è la distanza del punto medio M del segmento AB dal punto C(9;12)?	10	3√5	17√5	Non è possibile calcolarla
58	Qual è la funzione che fa corrispondere ad ogni numero x il suo doppio aumentato di 3?	$y=2x+3$	$y=x^2+3$	$2y=x+3$	$y=2x-3$
59	Qual è la legge con cui varia la superficie y di un rettangolo al variare della sua altezza x, sapendo che la sua base è costante ed uguale a 3 centimetri?	$y=3x$	$y=3$	$y=3/x$	$y=3+x$
60	Quale fra i seguenti non è un multiplo di 4?	$4n - 1$	$4(n - 2)$	$4(n - 1)$	2^2
61	Quanto vale $2^3 + 2^6$?	$9 * 2^3$	2^9	4^9	2^{18}
62	Una torta viene divisa in tre fette uguali. Ciascuna fetta viene a sua volta divisa in tre fette uguali e così via per altre 3 volte. Quante fette si formeranno alla fine?	243	32	128	81
63	Un padre ha 46 anni e la somma delle età dei suoi tre figli è 22. Fra quanti anni l'età del padre sarà uguale alla somma delle età dei figli?	12	10	8	14
64	Tre numeri interi positivi, moltiplicati a due a due, danno come risultati 14, 10 e 35. Quanto vale la loro somma?	14	12	10	16

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
65	Se due numeri sono primi fra loro, il loro M.C.D.:	è sempre 1	è il più piccolo dei due	non esiste	dipende dai due numeri
66	Giovanni accende una candela ogni dieci minuti. Ogni candela arde per 40 minuti e poi si spegne. Quante candele sono ancora accese 55 minuti dopo che Giovanni ha acceso la prima candela?	4	2	5	3
67	Il valore dell'espressione $(5^3 \cdot 5^2 : 5^4) \cdot 5 \cdot 5^4 : 5^3$ risulta	125	25	625	5
68	Il prodotto di due potenze con la stessa base:	è uguale a una potenza che ha per base la stessa base e per esponente la somma degli esponenti	è uguale a una potenza che ha per base il prodotto delle basi e per esponente la somma degli esponenti	è uguale a una potenza che ha per base la somma delle basi e per esponente la somma degli esponenti	è uguale a una potenza che ha per base la stessa base e per esponente il prodotto degli esponenti
69	Il prodotto di due potenze con lo stesso esponente:	è uguale a una potenza che ha per esponente lo stesso esponente e per base il prodotto delle basi	è uguale a una potenza che ha per base la stessa base e per esponente il prodotto degli esponenti	è uguale a una potenza che ha per base il prodotto delle basi e per esponente il prodotto degli esponenti	è uguale a una potenza che ha per base la somma delle basi e per esponente il prodotto degli esponenti
70	La somma di due potenze con la stessa base è:	non può essere trasformata in un'unica potenza	una potenza che ha per base la somma delle basi	una potenza che ha per esponente la somma delle esponenti	una potenza che ha per base la somma delle basi e per esponente la somma degli esponenti
71	Quanto fa $10^{12} \times 10^3$?	10^{15}	10^9	10	11
72	Elevando al quadrato la frazione $3/4$ si ottiene:	una frazione del valore minore di $3/4$	una frazione del valore maggiore di $3/4$	una frazione equivalente a $3/4$	la frazione $6/4$
73	Quanti minuti dura la metà di un terzo di un quarto di un giorno?	60	20	120	30
74	Come si scrive il numero 53,23789 approssimato al millesimo per eccesso?	53,238	53,2377	53,23	553,24

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
75	Se il prodotto di due numeri è positivo e la somma negativa, allora:	i due numeri sono entrambi negativi	i due numeri sono entrambi positivi	uno è positivo e l'altro negativo, ma quello negativo in valore assoluto supera il positivo	uno è positivo, l'altro negativo, ma nulla si può dire sul valore assoluto dei due numeri
76	Qual è il valore dell'espressione $(2^7 - 2^6 + 2^5)/2^5$?	3	2	22	32
77	La media aritmetica di 10 diversi numeri interi positivi è 10. Quanto può valere al massimo il più grande tra questi 10 numeri?	55	10	45	91
78	Una relazione gode della proprietà riflessiva se:	ogni elemento di A è in relazione con se stesso	esiste almeno un elemento di A in relazione con se stesso	tutte le volte che un elemento a è in relazione con un elemento b allora anche l'elemento b sarà in relazione con l'elemento a	gli elementi fra loro in relazione formano una partizione di A
79	Dati due insiemi qualunque A e B allora si ha sempre:	$A \cap B = B \cap A$	$A \cap B = A$	$A \cap B = B$	$A \cup B = A$
80	Qual è la soluzione dell'equazione $25+x-19=13$?	7	6	9	10
81	Giovanni è più vecchio di Carlo; Lorenzo è più vecchio di Mario; Mario è più giovane di Alessandro; Carlo ed Alessandro sono gemelli. Sulla base delle precedenti affermazioni quale delle seguenti frasi è vera?	Giovanni è più vecchio di Mario	Lorenzo è più vecchio di Alessandro	Carlo è più giovane di Lorenzo	Lorenzo è più vecchio di Giovanni
82	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+6=2x+4$?	-1	-7	2	3
83	Per pavimentare una strada occorrono 40 operai per 50 giorni lavorando 8 ore al giorno. Volendo compiere, invece, tale lavoro in 10 giorni lavorando 4 ore al giorno, quanti altri operai si devono aggiungere?	360	400	450	500

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
84	Considera la funzione $y = x^2 - 1$. Per quali valori della x la y risulta negativa?	$-1 < x < 1$	$-1 \leq x \leq 1$	$x < -1$ $x > 1$	$x \leq -1$ $x \geq 1$
85	I primi due termini di una sequenza di numeri sono 1 e 2 e ogni nuovo termine è ottenuto dividendo il termine prima del precedente con il termine precedente. Quali sono i successivi quattro termini della successione?	1/2; 4; 1/8; 32	2; 4; 8; 32	1/2; 1/4; 1/8; 1/32	2; 1/4; 8; 1/32
86	A quale potenza dobbiamo elevare 4^4 per ottenere 8^8 ?	3	2	4	8
87	Moltiplicando due numeri appartenenti all'insieme $\{-9, -7, -5, 2, 4, 6\}$, qual è il minimo risultato che si può ottenere?	-54	-63	-18	-10
88	In una disequazione frazionaria, il denominatore:	si può eliminare solo se è positivo per qualunque valore dell'incognita	si può eliminare se non si annulla mai	si può sempre eliminare	non si può mai eliminare
89	L'insieme delle soluzioni di una disequazione data nella forma $f(x) > g(x)$:	non cambia se si moltiplicano entrambi i membri per una qualunque espressione nella variabile x sempre positiva	non cambia se si moltiplicano entrambi i membri per una qualunque espressione nella variabile x	non cambia se si moltiplicano entrambi i membri per una qualunque espressione nella variabile x che non si annulla mai	non cambia se si moltiplicano entrambi i membri per una qualunque funzione nella variabile x sempre negativa
90	Quale delle seguenti uguaglianze è sempre vera, quali che siano i valori di a e di b ?	$ a \cdot b = a \cdot b $	$ a \cdot b = a \cdot b$	$ a \cdot b = - a \cdot b $	$ a + b = a + b $
91	I numeri a, b, c, d, e sono positivi e si sa che $ab = 2, bc = 3, cd = 4, de = 5$. Quanto vale il rapporto e/a ?	15/8	5/6	3/2	4/5
92	A quale numero decimale corrisponde la frazione $19/100000$?	0,00019	0,0019	19	1,9

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
93	Una squadra di calcio è composta da 20 giocatori, e precisamente: 8 difensori, 8 centrocampisti e 4 attaccanti. L'altezza media della squadra è 186 cm, quella dei difensori è 188 cm e quella dei centrocampisti è 182 cm. Qual è l'altezza media degli attaccanti?	190	185	195	192
94	In una famiglia, costituita dai due genitori e da alcuni figli, l'età media è 18 anni. Senza il padre, che ha 38 anni, l'età media scende a 14 anni. Quanti sono i figli in quella famiglia?	4	2	3	5
95	Una operazione algebrica indicata con \circ è così definita: $a \circ b = a \cdot b + a + b$. Quanto vale x sapendo che $3 \circ 5 = 2 \circ x$?	7	5	2	9
96	Individuare tutti i numeri primi fra i seguenti numeri: 16, 27, 103, 109, 43	103, 109, 43	27, 103 e 109	16, 109 e 43	27 e 109
97	Risolvere la seguente espressione: $[(4,5 : 1,5 \cdot 4,2 : 1,4) \cdot 7 : 8,4 \cdot 0,2 \cdot 3,5 \cdot 2] : 2,5$	4,2	8,4	7,1	6,4
98	Un computer stampa la lista delle sette potenze dei numeri naturali, cioè la successione $1^7, 2^7, 3^7, \dots$ etc. Quanti termini di questa successione sono strettamente compresi tra i numeri 5^{21} e 2^{49} ?	2	8	3	13
99	Il rubinetto dell'acqua fredda riempie la vasca da bagno in 10 minuti, quello dell'acqua calda in 15 minuti. Tenendoli aperti contemporaneamente, in quanto tempo si riempie la vasca?	6 minuti	12,5 minuti	5 minuti	25 minuti

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
100	Il numero 200013 – 2013 non è divisibile per:	7	2	5	11
101	Quali sono i fattori primi che scompongono 108?	2, 3	2, 3, 4, 9	10, 8	2, 54
102	Maria e Giovanni hanno ricevuto dal nonno alcune monete: Maria ha ricevuto 3 monete da 1 € e 5 monete da 20 centesimi, Giovanni ha ricevuto 2 monete da 1 €, 3 monete da 20 centesimi e 4 monete da 10 centesimi. Chi dei due ha ricevuto una somma maggiore?	Maria	Giovanni	Hanno ricevuto la stessa somma	Non si può dire
103	Indica quale delle seguenti uguaglianze è esatta:	$5^{10} \times 5^5 : 5^{15} = 1$	$5^{10} \times 5^5 : 5^{15} = 5$	$5^{10} \times 5^5 : 5^{15} = 25$	$5^{10} \times 5^5 : 5^{15} = 0$
104	Quale delle seguenti operazioni rende vera l'uguaglianza $25 \dots 0,5 = 50$?	Divisione	Sottrazione	Addizione	Moltiplicazione
105	Indica quale delle seguenti disequaglianze è falsa:	$1,023 < 1,0230$	$10023 < 10032$	$1023 > 0203$	$1023 < 10023$
106	Quale delle seguenti serie è in ordine crescente?	5; 5,04; 5,50; 5,9; 6; 8	5; 5,10; 5,09; 6,09; 7,08; 8	5; 5,09; 5,07; 5,06; 7; 8	5; 5,01; 6,60; 6,06; 7,5; 8
107	A quanto equivalgono 5896 centesimi?	58 unità 96 centesimi	5 unità 8 decimi 96 centesimi	5 decime 89 unità 6 decimi	5 decime 8 unità 96 decimi
108	Quale dei seguenti numeri è il maggiore: 0,03 – 3,03 – 30,33 – 30,3 – 30,003 – 30,333 ?	30,333	3,03	30,3	30,003
109	Quale dei seguenti numeri è il minore: 0,89 – 8,09 – 9,08 – 0,98 – 0,8 – 0,9 – 0,09 – 0,08 ?	0,08	0,8	0,89	0,98

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
110	Quale fra le seguenti relazioni è falsa?	$1,09 > 1,90$	$1,01 < 1,10$	$0,01 > 0,009$	$0,99 > 0,90$
111	L'elemento neutro nell'operazione di addizione è:	0	1	qualunque numero	2
112	La scrittura $4 + 7 + 9 = 7 + 9 + 4$ si riferisce alla proprietà	commutativa	associativa	invariantiva	nessuna proprietà
113	Qual è il risultato della seguente scrittura $13,29 + 61,01 + 21,92 + 15 + 12,1$?	123,32	115,34	132,23	120,2
114	Calcola il valore della seguente somma $4,56 + 67,2 + 14,32 + 0,8$.	86,88	68,05	76,81	92,34
115	Una parte decimale dei seguenti numeri è stata cancellata: $9, \dots \times 6, \dots =$ Quale, secondo te, può essere il risultato esatto?	59,778	5,9778	597,78	5977,8
116	Quale deve essere il numero y affinché sia vera l'uguaglianza $6 \times y = 35 + y$?	7	3	15	22
117	Scegli il numero che completa la seguente uguaglianza: $15,3 : 100 = 1,53 : \dots$	10	1	0,1	0,01
118	Quale valore devi inserire al posto dei puntini perché l'uguaglianza $15 \times \dots = 1,5 \times 10$ sia vera?	1	100	0,1	10
119	Quale delle seguenti operazioni è priva di significato?	$17 : 0 =$	$0 : 17 =$	$17 + 0 =$	$0 \times 17 =$
120	Indica quale operazione devi eseguire per ottenere il seguente risultato: $65,391 \dots 0,1 = 653,91$	divisione	sottrazione	moltiplicazione	addizione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
121	Indica quale operazione devi eseguire per ottenere il seguente risultato $35,89 \dots 0,02 = 0,7178$	moltiplicazione	sottrazione	addizione	divisione
122	Indica quale operazione è stata svolta $15,937 \dots 0,063 = 16$	addizione	sottrazione	moltiplicazione	divisione
123	Indica quale operazione è stata svolta $89,253 \dots 0,1 = 892,53$	divisione	sottrazione	moltiplicazione	addizione
124	Come si scrive in notazione scientifica il numero 300.000?	3×10^5	3×10000	300×10^3	30×1000
125	La somma di due numeri è 72: il primo numero supera di 12 il doppio del secondo. Quali sono i due numeri?	20 e 52	12 e 60	6 e 66	Non si può risolvere
126	Qual è la scomposizione in fattori primi del numero 120?	$2^3 \times 3 \times 5$	$2^2 \times 3^2 \times 5^2$	$3 \times 5^2 \times 7$	$2^3 \times 5^2 \times 7$
127	Quale delle seguenti espressioni ha lo stesso valore di $4,26 \times 10^4$?	$0,426 \times 10^5$	$42,6 \times 10^2$	$0,426 \times 10^3$	426×10^5
128	Quale delle seguenti uguaglianze è vera?	$36500 \times 10^0 = 365 \times 10^2$	$36,5 \times 10^4 = 365 \times 10^2$	$36,5 \times 10^2 = 365 \times 10^2$	$0,365 \times 10^3 = 365 \times 10^2$
129	Quale delle seguenti frazioni non è equivalente a $4/15$?	$2/30$	$8/30$	$12/45$	$16/60$
130	Una confezione di cioccolatini ne contiene 48. $1/8$ sono al latte e i rimanenti sono fondenti. Quanti sono i cioccolatini fondenti?	42	12	6	38
131	Due fratelli hanno età uno il doppio dell'altro e oggi il minore ha tre anni. Quanti anni di differenza avranno i due fratelli fra 10 anni?	3	6	10	L'età del maggiore sarà il doppio dell'età del minore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
132	La somma di due segmenti AB e CD misura 94 cm e la loro differenza 44 cm. Le misure dei due segmenti sono:	AB=25 cm CD=69 cm	AB=47 cm CD=22 cm	AB=138 cm CD=94 cm	AB=44 cm CD=50 cm
133	La somma di due segmenti AB e CD misura 128 cm e AB è il triplo di CD. Le misure dei due segmenti sono:	AB = 96 cm CD = 32 cm	AB = 32 cm CD = 128 cm	AB = 96 cm CD = 128 cm	AB = 32 cm CD = 96 cm
134	Un chilogrammo di pane costa 2,5 €. Se ho a disposizione 2 €, quanto pane posso acquistare?	800 g	100 g	50 hg	1,25 dag
135	Un chilogrammo di pane costa 2,5 €. Se ne compro 200 g, quanto spendo?	0,50 €	2	5	0,25
136	Da un grossista di frutta e verdura ci sono 1170 kg di arance da confezionare in cassette da 20 kg ciascuna. Se ogni cassetta vuota pesa 500 g, quante cassette si confezioneranno?	60	50	100	30
137	Risolvere la seguente equazione: $4x^2 - 12x + 9 = 0$	$x_1=x_2=3/2$	$x_1=x_2=3/8$	$x_1=x_2=3/4$	$x_1=x_2=3/5$
138	Qual è la media aritmetica di questa serie di numeri 15, 5, 12, 8, 23, 9?	12	6	15	20
139	Quale valore deve avere a affinché l'uguaglianza $7 \times a = 72 - a$ sia vera?	9	6	10	8
140	Individua il risultato corretto $15,7 + 0,4 + 4,3 + 1,6 =$	22	20,20	22,22	20
141	Osserva i seguenti dati: 3, 7, 2, 8, 4, 6, 9, ... Quale numero completa la serie affinché la media aritmetica sia 5?	1	7	0	5

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
142	Sapendo che Luigi ha la media dell'otto in matematica, quali possono essere i suoi voti?	6,5; 9; 7,5; 9	6; 7; 8; 9	10; 5; 6; 9	7,5; 4,5; 9; 10
143	Quale delle seguenti uguaglianze è vera?	$15 + 27 \times 5 = 50 \times 3$	$15 + 5 \times 6 = 50 \times 3$	$15 \times 3 + 100 = 50 \times 3$	$15 \times 15 - 100 = 50 \times 3$
144	Quali proprietà sono state applicate nel risolvere la operazione $14 + 32 + 16 = (14 + 16) + 32 = 62$?	Proprietà commutativa e associativa	Proprietà invariantiva e commutativa	Proprietà dissociativa e invariantiva	Proprietà associativa e invariantiva
145	Qual è il risultato della seguente operazione $4^4 \times 4 : 4^5$?	1	4^2	4^3	4
146	Qual è la frazione complementare di $2/15$?	$13/15$	$3/15$	$15/2$	$15/15$
147	Il minimo comune multiplo fra 4; 12; 5 è:	60	50	40	30
148	Se hai 40 libri da disporre su degli scaffali, ognuno dei quali ne contiene 7, quanti libri resteranno sull'ultimo scaffale?	5	0	7	4
149	Quale valore devi inserire al posto dei puntini perché l'uguaglianza $34,52 \times \dots = 345,2 \times 10$ sia vera?	100	10	0,1	0,01
150	Completa l'uguaglianza $9 \times \dots = 80 - \dots$ mettendo al posto dei puntini lo stesso numero.	8	22	10	9
151	Indica quale operazione è stata svolta se $12,56 \dots 0,1 = 125,6$	divisione	moltiplicazione	addizione	sottrazione
152	A quale frazione corrisponde il numero decimale 0,6?	$3/5$	$60/10$	$10/6$	$5/6$
153	Calcola il risultato della seguente operazione $12,5 + 14,4 + 7,5 + 5,6 =$	40	41,6	18,9	19,5

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
154	Se $12 + 3 \times y = y \times 5$, y è uguale a:	6	5	4	7
155	La mamma ha comprato un sacchetto pieno di biglie. Le distribuisce a Marco, Andrea e Renato in questo modo: Marco riceve $\frac{1}{4}$ delle biglie, Andrea ne riceve il 25% e Renato ne riceve i 5 decimi. Chi riceve più biglie?	Renato	Andrea	Marco	Marco e Andrea
156	Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	$\frac{1}{4} > \frac{1}{2}$	$\frac{2}{4} = 0,5$	$\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$	$\frac{4}{3} > 1$
157	Quale delle seguenti frazioni è equivalente a $\frac{3}{4}$?	$\frac{9}{12}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{6}$	$\frac{12}{12}$
158	Qual è la media aritmetica dei numeri 2; 8; 3; 6; 5; 5; 6 ?	5	6,5	7,5	8
159	Il quadrato della somma di due monomi è uguale al quadrato del primo monomio, più il doppio prodotto del primo e del secondo:	più il quadrato del secondo monomio	meno il quadrato del secondo monomio	meno il cubo del secondo monomio	più il cubo del secondo monomio
160	Il monomio $2a^3b^2c^2d$ è un monomio di:	ottavo grado	primo grado	di dodicesimo grado	terzo grado
161	Il risultato dell'espressione $(5ax - 3b) + (2ax + b)$ è:	$7ax - 2b$	$-7ax - 2b$	$-7ax + 2b$	$15ax + 2ab$
162	Per quali valori di x l'equazione $3x + 1 = 10$ è verificata?	3	9	1	- 3
163	Qual è il valore di x nella espressione $7 : 3 = x : (x + 2)$?	$-\frac{7}{2}$	$\frac{3}{7}$	$-\frac{6}{7}$	$-\frac{14}{3}$
164	Qual è la soluzione della disequazione $2 \cdot (3x - 1) + 5 \cdot (x + 3) > 3x + 29$?	$x > 2$	$x < 4$	$x > 12$	$x > 6$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
165	Per quale valore di x si verifica la disequazione $-x < 6$?	$x > -6$	$x < -6$	$x = 6$	$x = -6$
166	Se tutte le soluzioni di una prima equazione sono anche soluzioni di una seconda equazione e viceversa, le equazioni si dicono:	equivalenti	disuguali	impossibili	improprie
167	Quale equazione è equivalente all'equazione $2x - 5/3 = 0$?	$6x = 5$	$2x - 5 = 0$	$6x + 5 = 0$	$2x = -5/3$
168	Qual è la forma normale dell'equazione $2x + 1/3 = 1/2$?	$12x - 1 = 0$	$12x + 3 = 0$	$6x = 2$	$2x = 6$
169	Quale valore deve assumere a affinché l'equazione $ax = a + 5$ abbia soluzione $x = 2$?	5	10	3	1
170	Per quale valore di k l'equazione $3kx = 6 + k$ risulta impossibile?	0	6	2	-2
171	Un sistema il cui numero delle equazioni è inferiore al numero delle incognite è:	indeterminato	impossibile	simmetrico	determinato
172	Quale coppia di numeri è soluzione dell'equazione lineare $3x - y - 7 = 0$?	(2 ; -1)	(2 ; 13)	(1 ; 6)	(-1 ; -4)
173	Se si esplicita rispetto all'incognita x l'equazione $1/3x - y = 2$ si ottiene:	$x = 3y + 6$	$x = 3y + 2$	$x = -3y + 2$	$x = y + 6$
174	Se $y = x$ è una delle due equazioni di un sistema lineare, quale altra equazione rende impossibile il sistema?	$y = x + 2$	$y = -x$	$x = 1$	$y + x = 1$
175	Se a e b sono numeri reali positivi e $a > b$, quale delle relazioni non è vera?	$1/a > 1/b$	$a - b > 0$	$b - a < 0$	$-a < -b$
176	Se a e b sono numeri reali negativi e $a > b$, quale delle relazioni non è vera?	$b - a > 0$	$1/a < 1/b$	$-a < -b$	$a - b > 0$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
177	Qual è l'insieme delle soluzioni della disequazione $3 - x \leq 0$?	$x \geq 3$	$x \leq -3$	$x \geq -3$	$x \leq 3$
178	Quale disequazione è equivalente a $3 + 4x > 2$?	$4x + 1 > 0$	$4x > 1$	$2 - 4x > 3$	$1 - 4x > 0$
179	Qual è il valore di $-2/3 + 5/2 - 3/4$?	13/12	4/3	21/31	3/12
180	Data l'equazione $3x + 3 = 2x$, quale valore può assumere x?	-3	4	2	3
181	Quali valori di x soddisfano la disequazione $3x - 15 > 0$?	$x > 5$	$x > -5$	$x = 5$	$x < 1/5$
182	Come si chiamano due grandezze il cui rapporto è un numero razionale?	Commensurabili	Opposte	Disomogenee	Incommensurabili
183	Per quale valore di x viene soddisfatta l'equazione $2x - 3 = 5x + 7$?	-10/3	-8/3	5/3	-5
184	In ogni proporzione il prodotto dei medi è uguale:	al prodotto degli estremi	alla differenza degli estremi	alla somma degli estremi	alla divisione degli estremi
185	Il valore di $a \cdot a$ è:	a	a	a	a
186	Due monomi si dicono simili quando:	hanno la stessa parte letterale	sono discordi	sono concordi	hanno lo stesso valore numerico
187	Quale operazione si usa per ridurre ai minimi termini una frazione?	Divisione	Sottrazione	Moltiplicazione	Addizione
188	Sapendo che $x_1 = -1$, calcolare l'altra soluzione della seguente equazione: $x^2 - 2x - 3 = 0$	$x_2 = 3$	$x_2 = 7$	$x_2 = 5$	$x_2 = 1$
189	Per un punto fuori di una retta, quante rette parallele alla retta data passano?	Una	Infinite	Nessuna	Due

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
190	La somma di tre numeri pari è un numero:	pari	irrazionale	dispari	decimale
191	Calcolare il risultato delle seguenti potenze: $(6^2)^3$, $[(5^4)^2]^3$, $(2^0)^9$.	6^6 ; 5^{24} ; 1	6^7 ; 5^{18} ; 2^{17}	6^6 ; 5^{22} ; 2^9	6^6 ; 5^{24} ; 2^9
192	Il quoziente delle potenze $2^{16} : 2^4$ e $2^{20} : 2^8$ è uguale a:	2^{12}	2^{20}	2^4	2^5
193	Indicare quali dei seguenti numeri sono divisibili per 3: 84, 33, 55, 36, 122	36,84,33	55,122	tutti	122
194	Cosa significa scomporre i numeri in fattori primi?	Trovare quei numeri primi il cui prodotto sia uguale al numero dato	Dividerli tra loro	Sommarli tra loro	Trovare quei numeri primi la cui somma sia uguale al numero dato
195	Il Massimo Comune Divisore di due o più numeri:	esiste sempre	esiste solo per i numeri decimali	non esiste mai	esiste solo per i numeri primi
196	Qual è il m.c.m. tra i numeri 175, 98, 196, 20?	4.900	512	2.125	4.800
197	La frazione $2/3$	è equivalente a $6/9$	non è equivalente ad alcuna frazione	è equivalente a $2/9$	è equivalente a $4/9$
198	Se ad una frazione si aggiunge la sua complementare si ottiene:	1	un numero maggiore di 1	un numero minore di 1	un numero decimale
199	Due grandezze si dicono inversamente proporzionali se all'aumentare dell'una aumenta anche l'altra (e viceversa)?	No	Si	Solo in alcuni casi	Due grandezze non possono mai essere inversamente proporzionali
200	A cosa è uguale il grado di un polinomio?	Al grado del suo monomio di grado più alto	Al grado del suo monomio di grado più basso	A zero	A uno
201	Sapendo che $x_1 = -3/4$, calcolare l'altra soluzione della seguente equazione: $8x^2 - 6x - 9 = 0$	$x_2 = 3/2$	$x_2 = 1/3$	$x_2 = 2/5$	$x_2 = 0$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
202	Calcolare il seguente quoziente: $(5a^3bc^2) : (-3abc)$.	$-5/3a^2c$	$5/3 a^2c$	a^2c	$-3/5a^2c$
203	Un polinomio si dice omogeneo quando tutti i monomi che lo compongono:	sono dello stesso grado	sono di grado 1	sono opposti	hanno un termine nullo
204	Di quanti termini (monomi) consiste il quadrato di un trinomio?	Sei	Cinque	Tre	Due
205	Verificare un'equazione significa:	accertare che la radice o le radici siano esatte	risolvere l'equazione	uguagliare l'equazione a 0	accertare che il coefficiente o i coefficienti siano esatti
206	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $4x^3 + 11x^2 + 6x = 0$	$x_1=0; x_2=-2; x_3=-3/4$	$x_1=3; x_2=-2; x_3=-2/3$	$x_1=1; x_2=-1; x_3=-3/4$	$x_1=2; x_2=-2; x_3=-3$
207	L'equazione $x^4 + 7x^2 + 6 = 0$ è detta:	trinomia	binomia	reciproca	nulla
208	Qual è il numero la cui metà supera di 3 la sua quinta parte?	10	13	18	21
209	Qual è il numero i cui $4/5$ del successivo superano di 1 il suo precedente?	4	3	1	7
210	La divisione $0 : 0$ è:	indeterminata	determinata, con quoziente uguale a 0	determinata, con quoziente uguale a 1	impossibile
211	Una frazione si dice propria quando:	operando con essa su una grandezza, si ottiene una grandezza omogenea e più piccola di quella data	genera un numero decimale non periodico	genera un numero intero	il numeratore è maggiore del denominatore
212	Sono frazioni fra loro complementari:	$3/5$ e $2/5$	$12/4$ e $12/8$	$2/7$ e $6/7$	$1/4$ e $6/4$
213	In una frazione apparente:	il numeratore è uguale al denominatore o è un multiplo di esso	il denominatore è la metà del numeratore	il numeratore è uguale a zero	il numeratore è minore del denominatore

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
214	Che differenza c'è tra un numero decimale periodico semplice e un numero decimale periodico misto?	Il primo è un numero decimale che include, subito dopo la virgola, una cifra o un gruppo di cifre che si ripetono, mentre il secondo è un numero decimale in cui la cifra o il gruppo di cifre che si ripetono non si presentano subito dopo la virgola	Sono entrambi numeri decimali in cui esiste una cifra o un gruppo di cifre che si ripetono dopo la virgola, ma mentre nel primo tali cifre si ripetono all'infinito, nel secondo hanno invece un termine	Sono entrambi numeri decimali in cui esiste una cifra o un gruppo di cifre che si ripetono dopo la virgola, ma mentre nel primo la parte intera è un numero maggiore di zero, nel secondo essa è invece uguale a zero	Sono entrambi numeri decimali, ma mentre nel primo la cifra o il gruppo di cifre dopo la virgola non si ripetono, nel secondo si ripetono all'infinito
215	Un numero è un quadrato perfetto se:	scomposto in fattori primi, risulta uguale al prodotto di fattori tutti con esponente pari	è il quadrato di un numero compreso tra 2 e 10, ed è quindi un numero compreso tra 4 e 100	il numero dei suoi fattori primi è pari	i suoi fattori primi sono tutti pari
216	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $6x^3 - 5x^2 - 3x + 2 = 0$	$x_1=1; x_2=-2/3 \quad x_3=1/2$	$x_1=3; x_2=-2; x_3=-2/3$	$x_1=1; x_2=-1; x_3=-3/4$	$x_1=2; x_2=-2; x_3=-3$
217	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $x^3 - 1 = (1 - x)^2$	$x=1$	$x=3$	$x=0$	$x=-2$
218	Dire quale delle seguenti affermazioni equivale a dire che una relazione binaria R è transitiva.	Per ogni x, y, z, se x R y e y R z, allora x R z.	Per ogni x, y, z, se x R y e y R z, allora z R x.	Esistono almeno un x, un y e un z tali che x R y, y R z e x R z.	Esistono almeno un x, un y e un z tali che x R y, y R z e z R y.
219	Dire quali delle seguenti proprietà deve avere una relazione binaria per essere una relazione di equivalenza.	Riflessiva, simmetrica e transitiva.	Riflessiva, antisimmetrica e transitiva.	Mai riflessiva, simmetrica e transitiva.	Mai riflessiva, mai simmetrica e transitiva.
220	Dire quale delle seguenti affermazioni equivale a dire che una funzione "f" è iniettiva.	Per ogni x e per ogni y, se $f(x) = f(y)$, allora $x = y$.	Per ogni x e per ogni y, se $x = y$, allora $f(x) = f(y)$.	Esistono due numeri distinti x e y tali che $f(x) = f(y)$.	La funzione "f" è suriettiva.
221	Dire se una circonferenza può rappresentare il grafico di una funzione $y = f(x)$ nel piano cartesiano.	No, mai.	Sì, sempre.	Solo se è centrata in (0, 0).	Solo se ha raggio 1.
222	Dire se la funzione $f: Z \rightarrow Z$ definita da $f(x) = x^2$ è iniettiva.	No.	Sì.	Solo quando $x = 1$.	Solo quando $x = -1$.
223	Dire se la funzione $f: Z \rightarrow Z$ definita da $f(x) = x^2$ è suriettiva.	No.	Sì.	Solo quando $x = 1$.	Solo quando $x = -1$.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
224	Dire se la funzione $f: \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{Q}$ definita da $f(x) = (3/2)x$ è invertibile e, in caso di risposta affermativa, indicare l'inversa.	Sì, è invertibile, con inversa $g(x) = (2/3)x$.	Sì, è invertibile, con inversa $g(x) = (-2/3)x$.	No.	Non si può stabilire con esattezza.
225	Dire se la funzione $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x $ è invertibile e, in caso di risposta affermativa, indicare l'inversa.	No.	Sì, è invertibile, con inversa uguale a sé stessa.	Sì, è invertibile, con inversa $g(x) = 1/ x $.	Non si può stabilire con esattezza.
226	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $8x^2 - 10x + 3$.	$(2x - 1)(4x - 3)$	$(8x - 1)(x - 3)$	$(-2x - 1)(-4x + 3)$	$(-8x - 1)(-x - 3)$
227	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $6x^2 - 19x + 15$.	$(2x - 3)(3x - 5)$	$(3x - 3)(2x - 5)$	$(2x + 3)(3x - 5)$	$(3x + 3)(2x - 5)$
228	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $5x^2 + 32x - 21$.	$(5x - 3)(x + 7)$	$(x - 3)(5x + 7)$	$(5x + 3)(x - 7)$	$(5x + 3)(x + 7)$
229	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $44x^2 - 16x - 3$.	$(22x + 3)(2x - 1)$	$(22x + 3)(2x + 1)$	$(22x - 3)(2x - 1)$	$(22x + 3)(2x - 1)$
230	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $2a^2x^2 - ax - 6$.	$(ax - 2)(2ax + 3)$	$(ax + 2)(2ax - 3)$	$(2ax - 2)(ax + 3)$	$(2ax - 2)(ax - 3)$
231	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $(1 - a)x^2 + (a - 3)x + 2$.	$(x - ax - 2)(x - 1)$	$(x + ax - 2)(x - 1)$	$(x - ax + 2)(x + 1)$	$(x + ax + 2)(x + 1)$
232	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $(a - 1)^2x^2 + (a^2 - 1)x + a$.	$(ax - x + 1)(ax - x + a)$	$(ax + x + 1)(ax - x + a)$	$(ax + x + 1)(ax - x - a)$	$(ax - x - 1)(ax - x - a)$
233	Scomporre in fattori il seguente trinomio: $abx^2 - (a^2 + b^2)x + ab$.	$(bx - a)(ax - b)$	$(bx + a)(ax + b)$	$(ax - a)(bx - b)$	$(ax + a)(bx + b)$
234	Data l'equazione $3x^2 - 7x + 2 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	+, +.	+, -.	-, -.	L'equazione è impossibile.
235	Data l'equazione $x^2 - 4x + 5 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	L'equazione è impossibile.	+, +.	+, -.	-, -.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
236	Data l'equazione $2x^2 + 9x + 4 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	-, -.	+, +.	+, -.	L'equazione è impossibile.
237	Data l'equazione $6x^2 - x - 1 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	+, -.	+, +.	-, -.	L'equazione è impossibile.
238	Data l'equazione $2x^2 - 7x + 12 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	L'equazione è impossibile.	+, +.	+, -.	-, -.
239	Data l'equazione $15x^2 + 2x - 1 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	+, -.	+, +.	-, -.	L'equazione è impossibile.
240	Data l'equazione $2x^2 - 7x + 53 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	L'equazione è impossibile.	+, +.	-, -.	+, -.
241	Data l'equazione $3x^2 - 9x + 6 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	+, +.	+, -.	-, -.	L'equazione è impossibile.
242	Data l'equazione $-8x^2 - x + 9 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	+, -.	-, -.	+, +.	L'equazione è impossibile.
243	Data l'equazione $3x^2 + 15x + 40 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	L'equazione è impossibile.	+, +.	+, -.	-, -.
244	Data l'equazione $14x^2 - 32x + 18 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	+, +.	+, -.	L'equazione è impossibile.	-, -.
245	Data l'equazione $40x^2 + 40x + 11 = 0$, stabilire il segno delle radici, se esistono.	L'equazione è impossibile.	+, +.	+, -.	-, -.
246	Risolvere la seguente disequazione: $x^2 - 10x + 25 > 0$.	Qualunque numero reale è soluzione, tranne 5.	$-(7/3) < x < 15/4$.	$-4 < x < 0$.	$-(17/3) < x < -5$ oppure $5 < x < 17/3$.
247	Risolvere la seguente disequazione: $x^2 - 5x + 4 > 0$.	$x < 1$ oppure $x > 4$.	$-8 < x < 6$.	$-4 < x < 0$.	$0 < x < 32/21$.
248	Risolvere la seguente disequazione: $x^2 + 4x < 0$.	$-4 < x < 0$.	$x < 1$ oppure $x > 4$.	$-(7/3) < x < 15/4$.	$3 < x < 4$.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
249	Risolvere la seguente disequazione: $2x^2 - 7x - 15 > 0$.	$x < -3/2$ oppure $x > 5$.	$-4 < x < 0$.	$0 < x < 32/21$.	$-(17/3) < x < -5$ oppure $5 < x < 17/3$.
250	Risolvere la seguente disequazione: $x^2 + 6x + 9 < 0$.	Impossibile.	$-(7/3) < x < 15/4$.	$-8 < x < 6$.	Qualunque numero reale è soluzione, tranne 3.
251	Risolvere la seguente disequazione: $12x^2 - 17x - 105 < 0$.	$-(7/3) < x < 15/4$.	Impossibile.	$-15/8 < x < 2$.	$-15/4 < x < 7/3$.
252	Risolvere la seguente disequazione: $(x^2)/10 + 2/5 - (1/15)(x-3)(x-1) > (1/5)(1-3x)$.	$x < -26$ oppure $x > 0$.	$x < 1$ oppure $x > 4$.	Impossibile.	$x < -7$ oppure $x > 2$.
253	Risolvere la seguente disequazione: $(x+1)^2 + x(x-3) < (x+5)(x-5)$.	Impossibile.	$-(7/3) < x < 15/4$.	$-8 < x < 6$.	Qualunque numero reale è soluzione, tranne 32.
254	Risolvere la seguente disequazione: $[x - (1/2)]^3 < x[x + (1/4)]^2 - 23/16$.	$x < -21/32$ oppure $x > 1$.	$-15/8 < x < 2$.	$-4 < x < 0$.	Impossibile.
255	Risolvere la seguente disequazione fratta: $12/(x-5) + 4/(x+5) > 9 + 8(2x-3)/(x^2-25)$.	$-(17/3) < x < -5$ oppure $5 < x < 17/3$.	$-(7/3) < x < 15/4$.	$-4 < x < 0$.	$x < -7$ oppure $x > 2$.
256	Risolvere la seguente disequazione fratta: $1 > (2x-7)/(4x^2-9) + 1/(2x+3)$.	$x < -3/2$ oppure $x > 3/2$.	$x < -5$ oppure $-1 < x < 1$ oppure $x > 3$.	$-4 < x < 0$.	$x > 3$.
257	Risolvere la seguente disequazione fratta: $1/(x-1) - 1/(4x+4) < 1/8 + (2x-1)/(2x^2-2)$.	$x < -5$ oppure $-1 < x < 1$ oppure $x > 3$.	Impossibile.	$x < 1$ oppure $x > 4$.	$x < 5$.
258	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x+7)/(x+1) < 15/(x^2-1) - x/(x-1)$.	$-11/2 < x < -1$ oppure $1 < x < 2$.	$-8 < x < 6$.	$x < -7$ oppure $x > 2$.	$x < 1$ oppure $x > 4$.
259	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x^2-3x+2)/(x^2+3x+2) > 0$.	$x < -2$ oppure $-1 < x < 1$ oppure $x > 2$.	Impossibile.	$x < -3$ oppure $-1 < x < 1$ oppure $x > 5$.	$x < 14$ oppure $x > 31$.
260	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(3-3x)/(x^2+3x-4) < 3(x+1)/(x+4) - (3x+1)/(x-1)$.	$x < -4$ oppure $-1 < x < 1$.	$x < 1$ oppure $x > 4$.	$x < -7$ oppure $x > 2$.	$x < -5$ oppure $-1 < x < 1$ oppure $x > 3$.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
261	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x + 12)/(x + 8) - (x - 6)/(x^2 + 2x - 48) > (3x - 3)/(x - 6)$.	$-8 < x < 6$.	Impossibile.	$x < -3$ oppure $-1 < x < 1$ oppure $x > 5$.	$-(7/3) < x < 15/4$.
262	Risolvere la seguente disequazione: $ (2x + 3)/2 < 3$.	$-9/2 < x < 3/2$.	$x > -2$.	$x < 0$ oppure $x > 10/3$.	$x > -1/2$.
263	Risolvere la seguente disequazione: $ (2x - 6)/3 > 4$.	$x < -3$ oppure $x > 9$.	Impossibile.	$x > -1/2$.	Qualunque numero reale è soluzione, tranne 9.
264	Risolvere la seguente disequazione: $ (x - 1)/2 - (3x - 6)/3 < 1$.	$1 < x < 5$.	$-9/2 < x < 3/2$.	$x > -1/2$.	$x < -80/3$ oppure $x > -40/3$.
265	Risolvere la seguente disequazione: $ (2x + 1)/(x - 3) < 2$.	$x < 5/4$.	$x > -2$.	Impossibile.	$x > 7$.
266	Risolvere la seguente disequazione: $ x/4 - (2x - 1)/3 < 1$.	$-8/5 < x < 16/5$.	Qualunque numero reale è soluzione, tranne 3.	$-9/2 < x < 3/2$.	$x < -1$ oppure $x > 3$.
267	Risolvere la seguente disequazione: $x + 1 < x $.	$x < -1/2$.	$x > -2$.	$x > -1/2$.	$x < -1$ oppure $x > 3$.
268	Risolvere la seguente disequazione: $ x + 3 > x - 2 $.	$x > -1/2$.	Impossibile.	$x < -80/3$ oppure $x > -40/3$.	$x > -2$.
269	Risolvere la seguente disequazione: $ 3x - 9 > 4x - 5$.	$x < 2$.	$x < -1$ oppure $x > 3$.	$x > -2$.	$x > 5$.
270	Risolvere la seguente disequazione: $-3 x + 20 < -20$.	$x < -80/3$ oppure $x > -40/3$.	$x > -1/2$.	$x > 7$.	Impossibile.
271	Risolvere la seguente disequazione: $(x + 3)/ x - 4 + 2 > 0$.	Qualunque numero reale è soluzione, tranne 4.	$x > 7$.	$x < -80/3$ oppure $x > -40/3$.	$-9/2 < x < 3/2$.
272	Risolvere l'equazione $8x^3 - 27 = 0$.	$x = 3/2$	$x = 2/3$.	$x = -3/2$.	$x = -2/3$.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
273	Risolvere la disequazione $(x^2 - 7x + 12)(5 - 2x) < 0$.	$5/2 < x < 3$ oppure $x > 4$.	Impossibile.	$x < 5/2$ oppure $x > 4$.	$x < -1$ oppure $x > 5/2$.
274	Risolvere la disequazione $x^4 - ax^3 - 7a^2x^2 + a^3x + 6a^4 > 0$, dove: $a > 0$.	$x < -2a$, oppure: $-a < x < a$, oppure: $x > 3a$.	$x < a$, oppure: $-2a < x < a$, oppure: $x > 5a$.	$x < 2a$.	$x > 5a$.
275	Risolvere la disequazione $[x^2 - (m+n)x + mn][x^2 - (p+q)x + pq] > 0$, dove: $m < n < p < q$.	$x < m$, oppure: $n < x < p$, oppure: $x > q$.	$x < n$; oppure $x > q$.	$x > m$.	Impossibile.
276	Risolvere la seguente equazione: $(x^2 + 8x + 5) / (x^2 + 8x + 15) - (x - 2) / (x + 3) + (x - 1) / (x + 5) = 0$	$x = -4$	$x = 2$	$x = 3/4$	$x = 0$
277	Dire quale delle seguenti caratteristiche ha il risultato dell'elevamento a potenza di una base intera negativa ad un esponente naturale:	un numero intero positivo se l'esponente è pari, negativo se l'esponente è dispari	un numero intero comunque negativo	un numero comunque naturale	un numero intero sempre positivo
278	Considerate le due affermazioni «il M.C.D. fra 10, 15 e 25 è 5» e «il m.c.m. fra 10, 15 e 25 è 25»:	è vera solo la prima	sono entrambe false	sono entrambe vere	è vera solo la seconda
279	La differenza tra due monomi opposti è:	il doppio del primo monomio	0	il doppio del secondo monomio	non esiste il monomio differenza
280	Svolgi la seguente operazione: $\sqrt[3]{(8x^3)/(y^6)}^2$	$(4x^2)/y^4$	$(16x^2)/y^4$	$(4x^3)/y^4$	$(16x^3)/y^3$
281	Supponiamo che un numero intero negativo sia elevato a potenza e che l'esponente sia un numero naturale. Supponiamo inoltre che il risultato di tale elevamento a potenza sia negativo. Che cosa si può dire dell'esponente?	È dispari	È pari	È negativo.	È certamente zero.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
282	Una calcolatrice programmabile è stata predisposta per calcolare il doppio di un numero intero e aggiungervi 6 e può ripetere il procedimento sul risultato tante volte quante si vuole. Se eseguendo il procedimento per tre volte si ottiene il numero 1994, qual è il numero da cui si è partiti?	244	201	331	301
283	In una scuola la classe 3°A è composta da 24 allievi e la 3°B da 18. Durante l'ora di educazione fisica l'insegnante vuole disporre gli alunni in file, composte ognuna da allievi della stessa classe e ciascuna avente il massimo numero di ragazzi. In quante file verranno disposti gli allievi? Quanti alunni conterrà ogni fila?	7 file e 6 alunni	5 file e 6 alunni	9 file e 6 alunni	8 file e 6 alunni
284	Dire quale delle seguenti espressioni è la scomposizione in fattori primi del numero 760.	$2^3 * 5 * 19$	$2^2 * 19$	$2^2 * 17$	$2^2 * 5 * 17$
285	Dire quale delle seguenti espressioni è la scomposizione in fattori primi del numero 480.	$2^5 * 3 * 5$	$2^3 * 3 * 5$	$2 * 3^2 * 5$	$2 * 3^5 * 5^2$
286	La scomposizione in fattori primi del numero 24 è:	$2^3 * 3$	$2^3 * 2$	$2^2 * 3$	$3^2 * 5$
287	La scomposizione in fattori primi del numero 54 è:	$2 * 3^3$	$2^3 * 3$	$2^3 * 3^2$	$2^3 * 7$
288	Un fattorino deve spostare due valigie che pesano una 18,5 kg e l'altra 125 hg. Può trasportarle insieme con un carrello che porta al massimo 30000 g?	No, perché la somma dei loro pesi supera la portata del carrello	Sì, ma deve svuotare la valigia di 0,5 kg di contenuto	No, perché la somma dei loro pesi è inferiore alla portata del carrello	Sì

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
289	Qual è la scomposizione in fattori primi del numero 84?	$2^2 \times 3 \times 7$	$3 \times 7 \times 1^1$	$2^2 \times 3^3$	$2 \times 3^2 \times 7$
290	In un sacchetto ci sono 10 palline verdi, 9 palline gialle, 8 palline blu e 5 palline bianche. Estrahendo a caso una pallina, quale colore è più probabile che esca?	Il verde, perché ha probabilità = 5/16	Tutti i colori hanno la stessa probabilità di uscire	Il giallo, perché ha probabilità = 9/32	Il verde, perché ha probabilità = 12/32
291	Dire se un numero dispari può essere una potenza di 2 a esponente naturale.	No, mai.	Solo in alcuni casi.	Solo se è anche un multiplo di 4.	Sì, sempre.
292	Se $2 : x = 16 : 72$, dire quanto vale x.	9	18	27	4,5
293	Eeguire la seguente moltiplicazione: ${}^5\sqrt{a} * {}^5\sqrt{a^4}$	a	$\sqrt[5]{a}$	${}^5\sqrt{a}$	${}^4\sqrt{a}$
294	Eeguire la seguente moltiplicazione: ${}^4\sqrt{a^5} * {}^4\sqrt{a^3}$	a^2	a^4	$\sqrt[4]{a}$	${}^4\sqrt{a}$
295	Semplificare la seguente espressione: ${}^3\sqrt{5a^6} + {}^3\sqrt{40a^3} + {}^3\sqrt{5}$.	${}^3\sqrt{5(1+a)^2}$	$(1-a^2)^3\sqrt{5}$	$a^2 {}^3\sqrt{5}$	$a^2 {}^3\sqrt{5}$
296	Risolvi la seguente disequazione $x^2 + 4(2x-3) < (x+4)^2$	per ogni x appartenente ai reali	impossibile	$x > 7/2$	$x > 3/7$
297	Risolvere la seguente equazione a coefficienti letterali: $(a^2 + a - 2a^2)x + (2a^2 + a + 3)x = 0$.	$x = 0$	$x = (a - 1)/(a + 2)$.	$x = (a + 1)/(a + 4)$.	$x = -1$
298	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x+5} = 3$	$x=4$	$x=3$	$x=2$	$x=8$
299	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x+7} = 3$	$x=2$	$x=4$	$x=3$	$x=5$
300	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x+7} = 5$	$x=18$	$x=9$	$x=34$	$x=26$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
301	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x - 7} = 5$	x=32	x=18	x=34	x=26
302	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x - 9} = 12$	x=153	x=74	x=169	x=225
303	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x + 10} = 4$	x=6	x=3	x=7	x=28
304	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x + 15} = 5$	x=10	x=5	x=2	x=3
305	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x + 16} = 6$	x=20	x=10	x=22	x=8
306	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x + 18} = 9$	x=63	x=72	x=2	x=27
307	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x - 18} = 7$	x=67	x=63	x=72	x=27
308	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x - 3} = 4$	x=19/2	x=1/2	x=7/4	x=3/4
309	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 1} = 2$	x=3/2	x=1/2	x=3/4	x=1
310	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 5} = 3$	x=2	x=8	x=0	x=3
311	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 8} = 7$	x=41/2	x=20	x=1/2	x=21/2
312	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x - 8} = 12$	x=76	x=67	x=63	x=72
313	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x - 12} = 16$	x=134	x=32	x=48	x=156

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
314	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 14} = 24$	x=281	x=156	x=44	x=326
315	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 15} = 25$	x=305	x=225	x=50	x=512
316	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 20} = 4$	x=-2	x=-4	x=4	x=10
317	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{2x + 20} = 6$	x=8	x=-8	x=2	x=6
318	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{x - 8} = 12$	x=152	x=156	x=279	x=96
319	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{3x - 12} = 9$	x=31	x=27	x=63	x=3
320	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{3x + 6} = 15$	x=73	x=67	x=76	x=5
321	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{4x + 16} = 4$	x=0	x=1	x=2	x=4
322	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{4x + 10} = 2$	x=-3/2	x=-1/2	x=2/3	x=3/4
323	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{4x - 12} = 3$	x=21/4	x=11/2	x=-21/2	x=3/4
324	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{4x - 5} = 7$	x=27/2	x=9/2	x=3/2	x=1/2
325	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{5x - 25} = 10$	x=25	x=5	x=50	x=125
326	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{6x - 36} = 4$	x=26/3	x=13/3	x=6	x=2/3

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
327	Risolvere la seguente equazione irrazionale: $\sqrt{6x + 36} = 4$	$x = -10/3$	$x = -6$	$x = 10/3$	$x = 3/2$
328	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 5} < 3$	$-5 \leq x < 4$	$x \leq 5$	$x < 4$	$x > 5$
329	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 7} > 3$	$x > 2$	$x > -2$	$x \geq 4$	$x < 1$
330	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 7} > 5$	$x > 18$	$x > -18$	$x \geq 6$	$x < 2$
331	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x - 7} \geq 5$	$x \geq 32$	$x \geq -32$	$x > 5$	$x < 10$
332	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x - 9} \leq 12$	$9 \leq x \leq 153$	$x \leq 9$	$x \leq 153$	$x > -9$
333	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 10} < 4$	$-10 \leq x < 6$	$x \leq -10$	$x \leq 6$	$10 \leq x < -6$
334	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 15} \geq 5$	$x \geq 10$	$x \geq -10$	$x > 5$	$x < 10$
335	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 16} > 6$	$x > 20$	$x > -20$	$x \geq 6$	$x < 2$
336	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x + 18} \geq 9$	$x \geq 63$	$x \geq -63$	$9 < x < 63$	$x > 9$
337	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{x - 18} \leq 7$	$18 \leq x \leq 67$	$x < 18$	$x < 67$	$-18 < x < 67$
338	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x - 3} > 4$	$x > 19/2$	$x > -19/2$	$x < 3/4$	$x > 2/3$
339	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 1} \geq 2$	$x \geq 3/2$	$x \geq -3/2$	$x < 1/2$	$x > 2/3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
340	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 5} \leq 3$	$-5/2 \leq x \leq 2$	$x < -5/2$	$x < 2$	$5/2 < x < 2$
341	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 8} \geq 7$	$x \geq 41/2$	$x \geq -41/2$	$x > 21/2$	$x < 1/2$
342	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x - 8} > 12$	$x > 76$	$x > -76$	$x < 4$	$x < 1/2$
343	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x - 12} \leq 16$	$6 \leq x \leq 134$	$x < 6$	$x < 134$	$6 < x < 134$
344	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 14} \geq 24$	$x \geq 281$	$x \geq -281$	$x < 10$	$x > 7$
345	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 15} > 25$	$x > 305$	$x \geq 305$	$x > -305$	$x < 305$
346	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 20} < 4$	$-10 \leq x < -2$	$x \leq -10$	$x < -2$	$-10 < x < 2$
347	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{2x + 20} \geq 6$	$x \geq 8$	$x > -8$	$x < 8$	$x < 2$
348	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{3x - 12} > 9$	$x > 31$	$x \geq -31$	$x < 31$	$x > 11$
349	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{3x + 6} \geq 15$	$x \geq 73$	$x \geq -73$	$x < 13$	$x < 3$
350	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{4x + 16} < 4$	$-4 \leq x < 0$	$x < -4$	$x < 0$	$4 \leq x \leq 0$
351	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{4x + 10} \leq 2$	$-5/2 \leq x \leq -3/2$	$x < -5/2$	$x < -3/2$	$-5/2 < x < 3/2$
352	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{4x - 12} > 3$	$x > 21/4$	$x \geq -21/4$	$x > 7/4$	$x < 1/4$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
353	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{4x - 5} \geq 7$	$x \geq 27/2$	$x \geq -27/2$	$x < 7/2$	$x < 1/2$
354	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{5x - 25} > 10$	$x > 25$	$x > -25$	$x < 5$	$x < 10$
355	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{6x - 36} < 4$	$6 < x < 26/3$	$x < 6$	$x < 26/3$	$-6 < x < 26/3$
356	Risolvere la seguente disequazione irrazionale: $\sqrt{6x + 36} \leq 4$	$-6 \leq x \leq -10/3$	$x < -6$	$x < 10/3$	$-6 < x < 10/3$
357	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x + 2)/x = 3$	$x = 1$	$x = 2$	$x = 3$	$x = 2/3$
358	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x + 1)/x = 4$	$x = 1/3$	$x = 1/4$	$x = 1$	$x = 4$
359	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x + 3)/x = 5$	$x = 3/4$	$x = 3/5$	$x = 3$	$x = 5$
360	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x + 4)/x = 6$	$x = 4/5$	$x = 2/3$	$x = 4$	$x = 6$
361	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x + 5)/x = 7$	$x = 5/6$	$x = 5/7$	$x = 5$	$x = 7$
362	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x - 2)/x = 3$	$x = -1$	$x = -2$	$x = -3$	$x = 2/3$
363	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x - 3)/x = 7$	$x = -1/2$	$x = -3/7$	$x = 3$	$x = -7$
364	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x - 5)/x = 8$	$x = -5/7$	$x = -5/8$	$x = 5$	$x = -8$
365	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x - 7)/x = -14$	$x = 7/15$	$x = 7/14$	$x = 7$	$x = 14$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
366	Risolvere la seguente equazione fratta: $(x - 9)/x = 18$	$x = -9/17$	$x = -9/18$	$x = 9$	$x = 18$
367	Risolvere la seguente equazione fratta: $(2x + 3)/x = 4$	$x = 3/2$	$x = -3/4$	$x = 1/2$	$x = -2/3$
368	Risolvere la seguente equazione fratta: $(2x + 4)/x = 5$	$x = 4/3$	$x = 4/5$	$x = 2/5$	$x = 5/2$
369	Risolvere la seguente equazione fratta: $(2x + 5)/x = 7$	$x = 1$	$x = 2$	$x = 5$	$x = 7$
370	Risolvere la seguente equazione fratta: $(2x + 6)/x = 9$	$x = 6/7$	$x = 2/9$	$x = 1/3$	$x = 2/3$
371	Risolvere la seguente equazione fratta: $(2x + 7)/x = 11$	$x = 7/9$	$x = 7/11$	$x = 2/11$	$x = 2/7$
372	Risolvere la seguente equazione fratta: $(3x - 2)/x = 1$	$x = 1$	$x = 2$	$x = 3$	$x = 4$
373	Risolvere la seguente equazione fratta: $(3x - 3)/x = 5$	$x = -3/2$	$x = -3/5$	$x = -1$	$x = 3$
374	Risolvere la seguente equazione fratta: $(3x - 4)/x = 9$	$x = -2/3$	$x = -4/3$	$x = 3/4$	$x = 3$
375	Risolvere la seguente equazione fratta: $(3x - 5)/x = 13$	$x = -1/2$	$x = -5/13$	$x = 3/5$	$x = 10$
376	Risolvere la seguente equazione fratta: $(3x - 6)/x = 17$	$x = -3/7$	$x = -1/2$	$x = 3/17$	$x = -6/17$
377	Risolvere la seguente equazione fratta: $(4x + 1)/x = 3$	$x = -1$	$x = 1$	$x = 1/3$	$x = 4/3$
378	Risolvere la seguente equazione fratta: $(4x + 3)/x = 6$	$x = 3/2$	$x = 1/2$	$x = 2/3$	$x = 4/3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
379	Risolvere la seguente equazione fratta: $(4x + 5)/x = 9$	$x=1$	$x=4$	$x=5$	$x=9$
380	Risolvere la seguente equazione fratta: $(4x + 7)/x = 12$	$x=7/8$	$x=7/12$	$x=1/3$	$x=4/7$
381	Risolvere la seguente equazione fratta: $(4x + 9)/x = 15$	$x=9/11$	$x=9/15$	$x=4/15$	$x=2/3$
382	Risolvere la seguente equazione fratta: $(5x - 4)/x = 2$	$x=4/3$	$x=4$	$x=2$	$x=5$
383	Risolvere la seguente equazione fratta: $(5x - 8)/x = 4$	$x=8$	$x=5$	$x=4$	$x=2$
384	Risolvere la seguente equazione fratta: $(5x - 12)/x = 6$	$x=-12$	$x=6$	$x=5$	$x=-7$
385	Risolvere la seguente equazione fratta: $(5x - 16)/x = 8$	$x=-16/3$	$x=5/8$	$x=-2$	$x=-8$
386	Risolvere la seguente equazione fratta: $(5x - 20)/x = 10$	$x=-4$	$x=2$	$x=5$	$x=-2$
387	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x + 2)/x \geq 3$	$0 < x \leq 1$	$x < 0$	$x < 1$	$0 < x < -1$
388	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x + 4)/x \geq 7$	$0 < x \leq 2/3$	$x < 0$	$x < 2/3$	$0 < x < -2/3$
389	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x + 6)/x \geq 11$	$0 < x \leq 3/5$	$x < 0$	$x < 3/5$	$0 < x < -3/5$
390	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x + 8)/x \geq 15$	$0 < x \leq 4/7$	$x < 0$	$x < 4/7$	$0 < x < -4/7$
391	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(x + 10)/x \geq 19$	$0 < x \leq 5/9$	$x < 0$	$x < 5/9$	$0 < x < -5/9$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
392	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(2x + 5)/x \geq 3$	$0 < x \leq 5$	$x < 0$	$x < 5$	$0 < x < 5$
393	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(4x + 1)/x \leq 2$	$-1/2 \leq x < 0$	$x < 1/2$	$x < 0$	$1/2 < x < 0$
394	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(5x + 5)/x > 5$	$x > 0$	$x > 1$	$x > 5$	$x < 1$
395	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(5x + 7)/x > 8$	$0 < x < 7/3$	$x \leq 0$	$x \leq -7/3$	$0 \leq x \leq -7/3$
396	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(6x - 4)/(2x) > 3$	$x < 0$	$x < 1$	$x < 2$	$x < 4$
397	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(6x - 4)/(2x) > 5$	$-1 < x < 0$	$x < 1$	$x \geq 0$	$1 \leq x \leq 0$
398	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(6x - 5)/(2x) > 9$	$-5/12 < x < 0$	$x < 5/12$	$x \leq 1$	$5/12 \leq x \leq 0$
399	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(6x + 8)/(3x) > 9$	$0 < x < 8/21$	$x \leq 0$	$x < -8/21$	$0 \leq x \leq -8/21$
400	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(6x + 9)/(3x) > 12$	$0 < x < 3/10$	$x \leq 0$	$x \leq -3/10$	$0 \leq x \leq -3/10$
401	Risolvere la seguente disequazione fratta: $(6x + 12)/(4x) > 3$	$0 < x < 2$	$x \leq 0$	$x \leq -2$	$0 \leq x \leq -2$
402	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $x + y = 6$ e $x - y = 4$	$x = 5$ e $y = 1$	$x = -5$ e $y = -1$	$x = 3$ e $y = 2$	$x = 2$ e $y = 2$
403	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $x/2 - y = 0$ e $x/4 + y = 3$	$x = 4$ e $y = 2$	$x = 3$ e $y = 2$	$x = 1/2$ e $y = -2$	impossibile
404	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $x/3 + y/2 = 4/3$ e $x/2 - y/4 = 0$	$x = 1$ e $y = 2$	$x = -1$ e $y = -2$	$x = 2$ e $y = 2$	$x = 1/2$ e $y = 1$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
405	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $3x + 3y = 6$ e $x + y = 1$	impossibile	$x = 1$ e $y = 3$	$x = 3$ e $y = 2$	$x = 3$ e $y = 6$
406	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $-x - y = -1$ e $x + y = 2$	impossibile	$x = 1$ e $y = 2$	$x = 2$ e $y = 2$	$x = 1/2$ e $y = -2$
407	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $x+3y = -3$ e $3x+ 4y = 1$	$x=3$ e $y=-2$	$x=4$ e $y=2$	$x=-3$ e $y=2$	$x=6$ e $y=-4$
408	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $3x+y = 1$ e $x - 1 = y$	$x=1/2$ e $y=-1/2$	$x=1/4$ e $y=-1/4$	$x=3/2$ e $y=-3/2$	$x=3/4$ e $y=-3/4$
409	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $1/3x+y = 2x$ e $y - x = 4$	$x=6$ e $y=10$	$x=3$ e $y=5$	$x=-6$ e $y=-10$	$x=4$ e $y=2$
410	Risolvere il seguente sistema di equazione numerica intera: $2x+2/3y = x$ e $y = 5 - 4x$	$x=2$ e $y=-3$	$x=-2$ e $y=3$	$x=4$ e $y=6$	$x=1$ e $y=3$
411	Risolvere il seguente sistema di equazione fratta: $9/x + 2/y = 4$ e $6/y = 2 + 3/x$	$x=3$ e $y=2$	$x=2$ e $y=-3$	$x=-2$ e $y=3$	$x=4$ e $y=6$
412	Risolvere il seguente sistema di equazione fratta: $4/x + 5/y = 2$ e $10/y - 4/x = 1$	$x=4$ e $y=5$	$x=-2$ e $y=3$	$x=4$ e $y=2$	$x=4$ e $y=6$
413	Risolvere il seguente sistema di equazione fratta: $1/x+1/y=3/y$ e $x-3/2=y$	$x=-3/2$ e $y=-3$	$x=3/2$ e $y=3$	$x=-2$ e $y=3$	$x=1$ e $y=3$
414	Quale tra i seguenti ha lo stesso valore del radicale dato? $4\sqrt{52 \cdot 33}$	$^{12}\sqrt{5^6 \cdot 3^9}$	$5 \cdot ^4\sqrt{3^3}$	$25 \cdot \cdot ^4\sqrt{3^3}$	$4\sqrt{5 \cdot 3}^5$
415	Semplificando il radicale $^4\sqrt{2^6 \cdot 3^2}$ si ottiene:	$\sqrt{24}$	$^3\sqrt{8}$	$^4\sqrt{6}$	$\sqrt{12}$
416	Semplificando il radicale $^6\sqrt{64}$ si ottiene:	2	$\sqrt{8}$	$^3\sqrt{2 \cdot 4}$	8
417	Semplificando il radicale $^3\sqrt{75}$ si ottiene:	$^3\sqrt{75}$	$^3\sqrt{15}$	$\sqrt{7 \cdot 5}$	5

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
418	Semplificando il radicale $\sqrt[6]{64/27}$ si ottiene:	$\sqrt[4]{3}$	$\sqrt[3]{8/3}$	$\sqrt[3]{8/9}$	$4/3$
419	Semplificando il radicale $\sqrt[4]{3^2 \cdot 5^4}$ si ottiene:	$\sqrt{75}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{5}$	$\sqrt[3]{15}$
420	$[\sqrt[3]{y^2-1}]^6$ Indicare la soluzione corretta:	$(y^2-1)^2$	$(y^2+1)^2$	$(y^2-1)^3$	$(y^2-1)^{18}$
421	$\{3/2 \cdot b \cdot \sqrt{[(a/b) - 1]}\}^3$ Indicare la soluzione corretta:	$27/8 \cdot b^2 \cdot (a-b) \sqrt{[(a-b)/b]}$	$27/8 \cdot ab^2 \cdot \sqrt{a/b-1}$	$27/8 \cdot ab \cdot \sqrt{a/b-1}$	$27/8 \cdot a \cdot \sqrt{a-1/b}$
422	$x^2 + 8x + 16 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	(-4)	$(0; -4)$	$(4; -4)$	(-1)
423	$6x^2 - 17x + 5 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(1/3; 5/2)$	$(1/3; -5/2)$	$(-1/3; -5/2)$	$(-1/3; 5/2)$
424	$4x^2 + 4x + 1 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(-1/2)$	$(1/2)$	0	$(1/2; -1/2)$
425	$3x^2 - x - 2 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(1; -2/3)$	$(-1; -2/3)$	$(1; 2/3)$	$(1/3; -2/3)$
426	$2x^2 - 5x + 17 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	(\emptyset)	$(1/2; -1/2)$	$(1/2; 0)$	$(-1/2; 0)$
427	$8x^2 - 2x - 15 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(-5/4; 3/2)$	$(-5/4; -3/2)$	$(5/4; -3/2)$	$(5/4; 3/2)$
428	$x^2 - 3x + 2 > 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < 1 \vee x > 2)$	$(x < 0 \vee x > 1)$	$(0 < x < 1)$	(\emptyset)
429	$x^2 - 4x + 5 < 0$ Indicare la soluzione corretta:	(\emptyset)	$(x < 0 \vee x > 1)$	$(x < 1/2 \vee x > -1/2)$	$(-1 < x < 0)$
430	$(x^2+3)/(x^2-2x) > 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < 0 \vee x > 2)$	$(0 < x < 1)$	$(-1 < x < 2)$	$(0 \leq x \leq -2)$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
431	$x^2/(x^2-1) \leq 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(-1 < x < 1)$	$(-1 < x < 0)$	$(0 \leq x < 1)$	$(0 < x > 1)$
432	Se in un'equazione o disequazione compaiono dei moduli, si deve:	Risolvere l'equazione o la disequazione che si ottiene togliendo i moduli in ciascuno degli intervalli individuati	Risolvere l'equazione o la disequazione che si ottiene considerando solo valori positivi	Risolvere l'equazione o la disequazione che si ottiene considerando solo valori negativi	Non è possibile risolvere un'equazione o una disequazione in cui compaiono dei moduli
433	$ 5-x^2 < 1-2x$ Indicare la soluzione corretta:	$(-1-\sqrt{7} < x < 1-\sqrt{5})$	$(-1-\sqrt{7} \leq x \leq 1-\sqrt{5})$	$(0 < x < 1-\sqrt{5})$	$(S = \emptyset)$
434	$(x-2)/3 + x^2-x /3 > 1/6$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < -\sqrt{10}/2 \vee x > \sqrt{10}/2)$	$(x < -\sqrt{10}/2 \vee x > 1/3)$	$(x \leq -1/2 \vee x \geq 1/2)$	$(x \geq -\sqrt{10}/2)$
435	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(x^2-1)/3 < 1$; $(x^2-1)/3 < 3$	$(-2 < x < 2)$	$(-2 < x > 2)$	$(-2 \leq x \geq 2)$	$(-2 < x > 0)$
436	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $4x^2+12x+9 > 0$; $3x^2-2\sqrt{3}x+1 \geq 0$	$R-\{-3/2\}$	$R-\{3/2\}$	$R-\{\sqrt{3}/2\}$	$R-\{+\sqrt{3}/2\}$
437	$27x^3+1=0$ Indicare la soluzione corretta:	$S=\{-1/3\}$	$S=\{\pm 1/3\}$	$S=\{+1/3\}$	$S=\emptyset$
438	$(32a/x^5)+b^5=0$ Indicare la soluzione corretta:	$S=-(2 \cdot \sqrt[5]{a/b})$	$S=\emptyset$	$S=+(2 \cdot \sqrt[5]{a/b})$	$S=+(4 \cdot \sqrt[5]{a/b})$
439	$x^4-1=0$ Indicare la soluzione corretta:	$S = \pm 1$	$S = 0$	$S = \emptyset$	$S = -1$
440	$(8/x^3)-1=0$ Indicare la soluzione corretta:	$S=2$	$S = \pm 2$	$S = -2$	$S = \pm 1$
441	$2x^4-5x^2+2=0$ Indicare la soluzione corretta:	$S = \pm\sqrt{2} ; \pm\sqrt{2}/2$	$S = \pm\sqrt{2}$	$S = \pm\sqrt{2}/2$	$S = -\sqrt{2} ; -\sqrt{2}/2$
442	$x^6-3x^3-28=0$ Indicare la soluzione corretta:	$S = -\sqrt[3]{4} ; \sqrt[3]{7}$	$S = -\sqrt[3]{2} ; \sqrt[3]{7}$	$S = -\sqrt{2} ; \sqrt{7}$	$S = \pm 4 ; \pm 7$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
443	$2x^4 - 11x^2 + 9 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(\pm(3\sqrt{2})/2 ; \pm 1)$	$(-(3\sqrt{2})/2 ; +1)$	$(-(3\sqrt{2})/2 ; \pm 1)$	$(-(3\sqrt{2})/2 ; -1)$
444	$36x^4 + 23x^2 - 3 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(\pm 1/3)$	$(1/3)$	$(-1/3)$	0
445	$x^6 - 26x^3 - 27 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(-1 ; 3)$	$(-1 ; -3)$	$(1 ; -3)$	$(1 ; 3)$
446	$x^{12} - 65x^6 + 64 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(\pm 1 ; \pm 2)$	$(-1 ; \pm 2)$	$(\pm 1 ; -2)$	$(-1 ; -2)$
447	$x^8 + 4x^4 + 3 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(S=\emptyset)$	(± 2)	$(\pm 1 ; \pm 2)$	$(+1 ; -2)$
448	$(4x^4 - 25x^2 + 36)/(2x^2 + x - 6)$ Indicare la soluzione corretta:	$2x^2 - x - 6$	$2x^2 + x - 6$	$x - 6$	$2x^2 + x - 6$
449	$(x-1)^6 - 4(x-1)^3 + 3 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(2 ; 1 + \sqrt[3]{3})$	$(-2 ; 1 + \sqrt[3]{3})$	$(2 ; 1 - \sqrt[3]{3})$	$(-2 ; -1 - \sqrt[3]{3})$
450	$3(x-3)^4 - 24(x-3)^2 - 27 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(0 ; 6)$	$(0 ; -6)$	(± 6)	$(-1 ; 6)$
451	$2(x^2-x)^2 - (x^2-x) - 3 = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$((1 \pm \sqrt{7})/2)$	$(-(1 \pm \sqrt{7})/2)$	$((1 - \sqrt{7})/2)$	$((1 + \sqrt{7})/2)$
452	$\sqrt[3]{4x^2(x+7)+4-7x} = 2x + 1$ Indica la soluzione corretta:	$(1/2 ; 3)$	$(-1/2 ; 3)$	$(1/2 ; -3)$	$(-1/2 ; -3)$
453	$\sqrt{(x^2-x-12)-3} = x$ Indicare la soluzione corretta:	(-3)	(\emptyset)	$(+3)$	(± 3)
454	$\sqrt{x(x+2a^2)} = (\sqrt{3}) a^2$ Indicare la soluzione corretta:	$(-3a^2 ; a^2)$	$(-3a^2 ; -2a^2)$	$(3a^2 ; a^2)$	$(3a^2 ; 2a^2)$
455	Un numero, addizionato alla sua radice quadrata, dà per risultato 6. Trovare il numero.	4	2	6	3

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
456	Se al doppio di un numero si aggiunge 6 e se ne calcola poi la radice quadrata, si troverà la metà del numero stesso aumentata di $5/2$. Trovare il numero.	-1	1	12	-12
457	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $5y^2 + x = 2y + 3$; $3y - 1 = x$	$(7/5, 4/5)$; $(-4, -1)$	$(-7/5, 4/5)$; $(4, -1)$	(indeterminato)	$(7/5, -4/5)$; $(4, 1)$
458	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $y/5 - x/2 = -1/5$; $(x-2y)/3 + x^2 = (1-x)(2-3x)$	$(1/2, 1/4)$; $(4/3, 7/3)$	$(1/2, 1/4)$; $(-4/3, 7/3)$	$(-1/2, 1/4)$; $(4/3, -7/3)$	$(1/2, -1/4)$; $(-4/3, 7/3)$
459	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $y + 1 + a(2-a) = x(2+y)/2$; $x - y = 3a + 1$	$(2a, -a-1)$; $(a+1, -2a)$	$(2a, a-1)$; $(a+1, \pm 2a)$	$(-2a, -a+1)$; $(a+1, +2a)$	$(2a, a+1)$; $(a+1, -2a)$
460	La funzione $f(x) = 4x + 5$ è:	Iniettiva	Non è una funzione	Suriettiva	Biiettiva
461	La funzione $y=x$ è:	Suriettiva	Non è una funzione	Biiettiva	Iniettiva
462	Una relazione si dice di equivalenza se:	E' riflessiva, simmetrica e transitiva	E' riflessiva	E' simmetrica e transitiva	E' transitiva
463	La relazione d'ordine in un insieme:	Mette in ordine gli elementi	Non esiste se esiste l'insieme	E' intransitiva	E' simmetrica
464	Semplificando il radicale $\sqrt[4]{(a^8 \cdot b^4)}$ si ottiene:	$a^2 \cdot b $	$a^2 \cdot b^2$	$ a \cdot b $	$ a \cdot b^2$
465	Semplificando il radicale $\sqrt[6]{[(a^3 \cdot b^6)/c^9]}$ si ottiene:	$\sqrt{[(a \cdot b^2)/c^3]}$	$(a \cdot b^2)/c^3$	ab/c	$(a^2 b)/c^2$
466	$\sqrt{(x/y)} \cdot \sqrt[3]{y^2} : \sqrt[6]{(y/x)}$ Indicare la soluzione corretta:	$\sqrt[3]{(x^2)}$	$\sqrt[3]{(x^2/y)}$	$18\sqrt{y^2}$	$\sqrt[6]{(x/y^2)}$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
467	$[\sqrt[4]{((x-y)^2/x)}]^2$ Indicare la soluzione corretta:	$ x-y \cdot \sqrt{1/x}$	$\sqrt{(x-y)/x}$	$(x-y) \sqrt{1/x}$	$(x-y)/x$
468	$(x-3) \cdot (x+3) + 3 - 5x = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(-1; 6)$	$(-1; -6)$	$(1; -6)$	(\emptyset)
469	$(x-a)^2 = (a-x) \cdot (a+x)$ Indicare la soluzione corretta:	$(0; a)$	$(0; -a)$	$(0; 0)$	$(a; -a)$
470	$(3a-x) \cdot (3a+x) + (x+3a)^2 - 9(a^2+x^2) = 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(a/3) \cdot (1 \pm \sqrt{10})$	$6a(1 \pm \sqrt{10})$	$a\sqrt{10}; -a$	$\{-a; -a\sqrt{10}\}$
471	Secondo la Regola di Cartesio a una variazione corrisponde:	Una soluzione positiva	Una soluzione negativa	L'equazione non ammette soluzioni	L'equazione perde significato
472	$7x - 2x^2 \geq 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(0 \leq x \leq 7/2)$	$(x \geq 1)$	$(x \geq 7/2)$	$(0 < x < 7/2)$
473	$(x^2 - 6x + 5)/(9 - x^2) \geq 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(-3 < x \leq 1 \vee 3 < x \leq 5)$	$(-3 < x > 1 \vee 3 < x < 5)$	$(-3 < x > 1 \vee 0 < x < 5)$	$(0 < x < 1 \vee 3 < x < 5)$
474	$(x+3)/(x-2) - (x+1)/(x+2) < 1$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < -2 \vee 3 - \sqrt{21} < x < 2 \vee x > 3 + \sqrt{21})$	$(x > -2 \vee 3 - \sqrt{21} \leq x \leq 2 \vee x > 0)$	$(S = \emptyset)$	$(\forall x \in \mathbb{R})$
475	$(x^2 - 2bx + b^2)/(5bx - 2) < 0$ con $b > 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < 2/5b \text{ e } x \neq b)$	$(x \leq 2/5b \text{ e } x = b)$	$(x > 2/5b \text{ e } x \neq b)$	$(x < 2/5b \text{ e } x = b)$
476	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(1 + \sqrt{2} x)^2 - 4 > 0$; $3 < -(2 - \sqrt{3} x)^2$	$(S = \emptyset)$	$(0 < x < 2)$	$(0 < x \geq 1)$	$(1 < x < 2)$
477	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $-x^2 - 25 > 0$; $(x + \sqrt{3})^2 - 2(x - \sqrt{3}) \leq 2x^2 - 9$	(\emptyset)	$(-\sqrt{3} < x < \sqrt{3})$	$(0 < x < \sqrt{3})$	$(-\sqrt{3} < x < 5)$
478	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(x-2)^5 \leq 0$; $7 + 1/2 x > 0$; $x^2 + 6x + 9 \geq 0$	$(-14 < x \leq 2)$	$(-14 \leq x > 2)$	$(-14 < x \geq 2)$	$(0 < x \leq 2)$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
479	$ 2x^2+7x+10 = (x+5)(x+8) - 18$ Indicare la soluzione corretta:	$(3\pm\sqrt{21})$	$(-3\pm\sqrt{21})$	$(\pm\sqrt{21})$	(± 3)
480	$3x+ x^2-2x = x-1 + 2x-3 $ Indicare la soluzione corretta:	$(4-2\sqrt{3}, -2\sqrt{2}-2)$	$(-4-2\sqrt{3}, -2\sqrt{2}-2)$	$(4-2\sqrt{3}, 2\sqrt{2}-2)$	$(-4-2\sqrt{3}, -2\sqrt{2}+2)$
481	$ 4x^2-3x-1 >0$ Indicare la soluzione corretta:	$(S=R-\{-1/4; 1\})$	$(S=R)$	$\forall x \in R$	$(S=R-\{-1; 1/4\})$
482	$1/6 + 1/ x+1 > 1/12 (x-1)$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < -1 \vee -1 < x < 5)$	$(x \leq -1 \vee x \geq 5)$	$(-1 < x < 5)$	$(\forall x \in R)$
483	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $ x^2-1 + x > 0$; $ x^2-1 > 8$; $x/(x^2-4) < 0$	$(x < -3)$	$(x \leq -3)$	$(x > -3)$	$(x \geq -3)$
484	Stabilisci per quali valori del parametro m l'equazione $(m-3)x + 2m - 1 = 0$ ha soluzione compresa tra -2 e 3.	$(m < 2)$	$(m \geq 2)$	$(m = 2)$	$(m \leq 2)$
485	$(x^4 + 4x^2 + 3)/(2x^3 - x^4 - x^2) \leq 0$ Indicare la soluzione corretta:	$R-\{0; 1\}$	$\forall x \in R$	$R-\{-1\}$	$R-\{1\}$
486	$\sqrt{x^4-1}-1=x^2$ Indicare la soluzione corretta:	(\emptyset)	$(-1 < x < 1)$	$(-1 \leq x \leq 1)$	$(0 \leq x \leq 1)$
487	La funzione $f(x)=e^x$ è:	Iniettiva	Suriettiva	Biiettiva	Non è una funzione
488	La funzione $y = 3x + 5$ è:	Suriettiva	Biiettiva	Iniettiva	Non è una funzione
489	Semplificando il radicale $\sqrt[6]{x^3-1-3x^2+3x}$ si ottiene:	$\sqrt{x-1}$	$\sqrt{x-1}^3$	$\sqrt{x+1}$	$(x-1)^2$
490	$\sqrt[4]{\frac{(a+2b)}{(a^2-4b^2)}} \cdot \sqrt[3]{\frac{(a-2b)}{(a+2b)}} \cdot \sqrt[12]{\frac{(a^3-2a^2b)}{b^2}}$ Indicare la soluzione corretta:	$\sqrt[6]{\frac{ a/b \cdot (a-2b)}{(a+2b)}}$	$6\sqrt{\frac{(a-2b)}{(a+2b)}}$	$6\sqrt{ a/b }$	$6\sqrt{\frac{ a/b \cdot (a-2b)}{}}$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
491	$(x+1)/(2-2x) \cdot \sqrt{(2-2x)/(x^2+2x+1)} + (x-1)/(x+1)$ Indicare la soluzione corretta:	Se $x < -1 \vee x > 1 : -1/2$; se $-1 < x < 1 : 1/2$	Se $x < -1 \vee x > 0 : 1/2$; se $0 < x < 1 : 1$	Se $x < -1 \vee x > 1 : 1/2$; se $-1 < x < 1 : -1/2$	Se $x > -1 : \pm 1/2$
492	$(3+51/2)^{1/2} \cdot (3-51/2)^{1/2} \cdot 2$ Indicare la soluzione corretta:	$2\sqrt{2}$	$3\sqrt{5}$	$1/3 \cdot \sqrt{5}$	$\sqrt{[(3+\sqrt{5})(3-\sqrt{5})]}$
493	$(a/3 - x)(a/3 + x) - (2x - 1/3 a)^2 = (a-5)x^2 + 1/3 ax$ Indicare la soluzione corretta:	[se $a = 0 : S = R$; se $a \neq 0 : S = \{0; 1\}$]	[se $a = 0 : S = \emptyset$; se $a \neq 0 : S = \emptyset$]	[se $a = 0 : S = \{1; -1\}$; se $a \neq 0 : S = \{0; 0\}$]	[se $a = 0 : S = \{0; -1\}$; se $a \neq 0 : S = \emptyset$]
494	$(x-a)/a + x^2 = 9(a^2 + 2/9)$ Indicare la soluzione corretta:	[se $a \neq 0 : S = \{3a; -(3a^2+1)/a\}$; se $a = 0 : l'$ equazione perde significato]	[se $a \neq 0 : S = \{-3a; -(3a^2+1)/a\}$; se $a=0 : l'$ equazione perde significato]	[se $a \neq 0 : S = \{\emptyset\}$; se $a = 0 : l'$ equazione perde significato]	[se $a \neq 0 : S = \{3a; (3a^2+1)/a\}$; se $a = 0 : l'$ equazione perde significato]
495	Se siamo in presenza di una permanenza che precede una variazione, secondo la Regola di Cartesio, in un'equazione di secondo grado:	La soluzione negativa sarà maggiore, in valore assoluto, rispetto a quella positiva.	L'equazione non ammette soluzioni	La soluzione negativa sarà minore, in valore assoluto, rispetto a quella positiva.	Le soluzioni, positiva e negativa, saranno uguali in valore assoluto.
496	$5/6 - x^2/4 + (x-1)/12 > 5x/3 - (x+3)/6 + x/12$ Indicare la soluzione corretta:	$(-3-\sqrt{14} < x < -3+\sqrt{14})$	$(0 < x < -3+\sqrt{14})$	$(-3-\sqrt{14} < x < 0)$	$(-1 < x < 0)$
497	$(x-5)^2 > 0$ Indicare la soluzione corretta:	$(x \in R - \{-5\})$	$(\forall x \in R)$	$(0 < x < -5)$	$(x > 5)$
498	$2x/(x-1) \geq 5x/(x^2-1) - 2/(3-3x)$ Indicare la soluzione corretta:	$(x < -1 \vee -1/6 \leq x < 1 \vee x \geq 2)$	$(x > 0 \vee 1/6 \leq x > 1 \vee x \geq 2)$	$(x < -1 \vee 0 \leq x < 1 \vee x > 2)$	$(x \leq -1 \vee -1/6 \leq x < 1 \vee x \leq 2)$
499	$3/(x^2 - 3x + 2) + 3x/(x-2) < (1-2x)/(1-x) + 1/(2-x)$ Indicare la soluzione corretta:	$(-3 < x < 0 \vee 1 < x < 2)$	$(-3 < x < 0 \vee 0 < x \leq 2)$	$(-3 \leq x > 0 \vee 1 < x > 2)$	$(-3 \leq x > 1 \vee 2 < x > 3)$
500	$x \leq (2a^2)/(a-x)$ Indicare la soluzione corretta:	$(a \neq 0 : x < a ; a = 0 : x < 0)$	$(a \neq 0 : x > a ; a = 0 : x > 0)$	$(a \neq 0 : x \geq -a ; a = 0 : x > 0)$	$(a \neq 0 : x \leq -a ; a = 0 : x > 1)$
501	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $x^2 + 2x + 1 < x(x-1)$; $x^2 \leq 2x(3x-5)$; $3x^2 + 7 > 0$	$(x < -1/3)$	$(x \leq -1/3)$	$(x > -1/3)$	$(S = \emptyset)$
502	$ x^2-9 -3 \cdot x+2 = x^2-2x-3 $ Indicare la soluzione corretta:	$(-2; 0)$	$(-2; -3)$	$(2; 0)$	$(2; 3)$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3
503	$3+ 6-x^2 +3/4 x-x^2 >0$ Indicare la soluzione corretta:	(R)	$(x<-1 \vee x>3)$	$(x<-1 \vee x>3/4)$	$(S = \emptyset)$
504	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $ x^2-3 >-13-7x$; $2x+ x^2-2\sqrt{5}x \geq-6$	$(x<-5 \vee x>-2)$	$(x<0 \vee x>1)$	$(x\geq-5 \vee x>-2)$	$(x<-5 \vee x\leq-2)$
505	$(8a^4(x^2+\sqrt{2}\cdot a^2))/x^4=(x^4+7a^4)/(\sqrt{2}\cdot a^2-x^2)$ Indicare la soluzione corretta:	($\pm a$)	(-a)	($\pm 8a$)	($\pm \sqrt{2}$)
506	$x^3+2/x^3<33/4$ Indicare la soluzione corretta:	$(x<0 \vee \sqrt[3]{2/2}<x<2)$	$(x<0 \vee 1<x<2)$	$(-\sqrt[3]{2/2}<x<\sqrt[3]{2/2})$	$(x<0 \vee -\sqrt[3]{2/2}<x<-2)$
507	$x-\sqrt[3]{2/(2x^3+5x^4)}=1$ Indicare la soluzione corretta:	(\emptyset)	($\pm\sqrt[3]{2}$)	(0,1)	(0,- $\sqrt{2}$)
508	$(10/\sqrt{9x^2+4})-3x=\sqrt{9x^2+4}$ Indicare la soluzione corretta:	(1/2)	(-1/2)	0	(-1)
509	Stabilisci per quali valori del parametro m l'equazione $2x+5-m^2=0$ ha una soluzione maggiore di 2.	$(m<-3 \vee m>3)$	$(m\leq-3)$	$(m\leq-3 \vee m>0)$	$(m<-3 \vee m\geq3)$
510	Nell'equazione $ax^3-7x^2+bx-(2a-1)=0$ determinare che valore devono assumere i parametri a e b affinché si abbia un'equazione reciproca:	$(a=1, b=7 \vee a=1/3, b=-7)$	$(a=0, b=-1 \vee a=1/3, b=-7)$	$(a=1, b=3 \vee a=-1/3, b=-7)$	$(a=1, b=-7 \vee a=-1/3, b=7)$
511	La funzione $y=(x+2)^3$ è:	Iniettiva e suriettiva	Biiettiva	Biiettiva e iniettiva	Non è una funzione
512	La funzione $y=(x+2)/(x+1)$ è:	Iniettiva ma non suriettiva	Suriettiva ma non biiettiva	Biiettiva	Suriettiva
513	Una relazione è di ordine stretto se:	Oltre a essere transitiva e antisimmetrica, è anche antiriflessiva	Se è transitiva ma non antisimmetrica	Se è riflessiva	Se è antisimmetrica ma non transitiva

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1	Quali sono gli enti geometrici fondamentali?	Il punto, la retta, il piano	Il triangolo, il quadrato, il rettangolo	Il perimetro, la superficie, il volume	Il cono, il cilindro, la sfera
2	Due angoli consecutivi $\widehat{A\hat{O}B}$ e $\widehat{B\hat{O}C}$ misurano rispettivamente $27^{\circ}38'$ e $42^{\circ}54'$. Qual è l'ampiezza dell'angolo $\widehat{A\hat{O}C}$?	$70^{\circ}32'$	$15^{\circ}16'$	$35^{\circ}16'$	$30^{\circ}32'$
3	Qual è la misura di un angolo che è $1/5$ del suo complementare?	15°	45°	52°	60°
4	Due angoli si dicono supplementari quando:	la loro somma è un angolo piatto	hanno la stessa ampiezza	la loro somma è un angolo giro	dalla loro differenza risulta un angolo retto
5	Due rette si dicono perpendicolari se:	incontrandosi formano quattro angoli retti	incontrandosi formano quattro angoli acuti	sono tra loro equidistanti	hanno uno o più punti in comune
6	Per un punto fuori di una retta, quante rette parallele alla retta data passano?	Una	Infinite	Nessuna	Due
7	Date due rette parallele tagliate da una trasversale, come si chiamano due angoli posti dalla stessa parte della trasversale, uno esterno, l'altro interno, con vertici distinti?	Corrispondenti	Alterni Esterni	Alterni Interni	Coincidenti
8	Calcolare l'ampiezza di due angoli, sapendo che la loro somma è 120° e che uno di essi è il triplo dell'altro.	30° e 90°	35° e 85°	25° e 95°	15° e 105°
9	La somma degli angoli esterni di un poligono avente n lati è uguale a:	360°	180°	$(n-2)*360^{\circ}$	$n*180^{\circ}$
10	Quale è la somma degli angoli interni di un esagono?	720°	1080°	360°	180°
11	In un triangolo un lato ed un angolo sono:	opposti quando il vertice dell'angolo non appartiene al lato; adiacenti quando il vertice dell'angolo è un estremo del lato	consecutivi se l'angolo è interno al triangolo; adiacenti se l'angolo è esterno al triangolo	corrispondenti se sono tra loro consecutivi	opposti quando il vertice dell'angolo è un estremo del lato; adiacenti quando il vertice dell'angolo non appartiene al lato
12	Si dice ottusangolo il triangolo che:	ha un angolo ottuso e due acuti	ha tutti e tre gli angoli ottusi	ha i tre lati disuguali	ha i tre angoli disuguali

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
13	Quante diagonali ha un triangolo?	Nessuna	Due	Tre	Una sola comune ai suoi tre vertici
14	Che differenza c'è tra la bisettrice e la mediana di un triangolo?	La prima divide un angolo in due parti uguali, mentre la seconda divide un lato in due parti uguali	nessuna, perché sono entrambe dei segmenti che hanno per estremi un lato e il vertice di un angolo	la prima divide un lato in due parti uguali, mentre la seconda divide un angolo in due parti uguali	la prima ha origine in un lato, mentre la seconda ha origine in un angolo
15	Quali delle seguenti potrebbero essere le misure degli angoli interni di un triangolo?	75°;40°;65°	60°;90°;45°	48°;56°;107	17°;95°;102°
16	Il cerchio può essere definito come:	la parte di piano limitata da una circonferenza	il luogo dei punti del piano equidistanti da un punto fisso detto apotema	la parte di circonferenza compresa fra due suoi punti	una linea curva chiusa
17	I raggi di due circonferenze misurano, rispettivamente, 10cm e 4cm . La distanza d tra i centri, affinché le circonferenze risultino esterne, deve essere:	>14cm	<14cm	6cm<d<14cm	<6cm
18	Una sola delle seguenti affermazioni è falsa. Quale?	Se una retta divide in parti proporzionali due lati di un triangolo (o il loro prolungamento), è perpendicolare al terzo lato	La parallela ad un lato di un triangolo divide gli altri due lati (o i loro prolungamenti) in parti proporzionali	La bisettrice di un angolo interno di un triangolo divide il lato opposto in parti proporzionali agli altri due lati	la bisettrice di un angolo esterno di un triangolo, se non è parallela al lato opposto, ne incontra il prolungamento in un punto che determina con gli estremi di quel lato segmenti proporzionali agli altri due lati
19	Due angoli adiacenti sono uno il doppio dell'altro. Qual è l'ampiezza dell'angolo maggiore?	120°	60°	90°	180°
20	Una delle seguenti proposizioni è falsa. Quale?	Gli angoli opposti al vertice sono supplementari	I lati di due angoli opposti al vertice sono adiacenti	Gli angoli opposti al vertice sono convessi	Gli angoli opposti al vertice hanno le bisettrici adiacenti
21	Un angolo ottuso è:	sempre minore di un angolo piatto	sempre concavo	sempre maggiore di un angolo piatto	adiacente a un angolo piatto
22	Se uno degli angoli esterni di un triangolo è retto, il triangolo:	è rettangolo	è acutangolo	è rettangolo oppure acutangolo	non esiste
23	Un poligono concavo ha come minimo:	4 lati	3 lati	5 lati	2 lati

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
24	Dal vertice di un poligono escono tre diagonali. Di quale poligono si tratta?	Nessuna delle altre risposte è corretta	Quadrilatero	Pentagono	Triangolo
25	Il minimo numero di vertici che può avere un poligono è:	3	2	1	4
26	La proiezione di un segmento su una retta:	può essere un punto oppure un segmento	è sempre un segmento	è sempre un punto	non è mai un punto
27	Due rette perpendicolari a una stessa retta sono fra loro:	parallele	verticali	perpendicolari	incidenti
28	Se in un parallelogramma le diagonali sono bisettrici degli angoli, il parallelogramma può essere:	un rombo	un rombo, ma non un quadrato	solamente un quadrato	sia un rombo, sia un rettangolo
29	Un quadrilatero con due angoli retti:	può essere un trapezio rettangolo	non può essere un rettangolo	è necessariamente un quadrato o un rettangolo	è sempre un parallelogramma
30	Un cateto di un triangolo rettangolo misura 28m e la sua proiezione sull'ipotenusa è 22,4m. Qual è la misura dell'ipotenusa e l'area del triangolo?	35m;294m ²	35m;200m ²	30m;627,2m ²	45m;627,2m ²
31	In un triangolo rettangolo l'altezza relativa all'ipotenusa è 42cm e la proiezione di un cateto sull'ipotenusa misura 31,5cm. Qual è la misura dell'altra proiezione ed il perimetro del triangolo?	56cm;210cm	10,5cm;200cm	58cm;155cm	67cm;198cm
32	In un triangolo rettangolo, l'altezza relativa all'ipotenusa la divide in due segmenti lunghi 5,4m e 9,6m. Qual è la misura dell'altezza e del perimetro del triangolo?	7,2m;36m	6,8m;35,4m	5,9m;37,8m	6,3m;41m
33	Un triangolo ha i tre lati lunghi rispettivamente 2,7cm, 3,6cm e 4,5cm. Quanto misurano i lati di un triangolo simile che ha il perimetro di 12,6 cm?	3,15cm;4,2cm;5,25cm	1,35cm;1,8cm;2,25cm	5,4cm,7,2cm;9cm	8,1cm;10,8cm;13,5cm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
34	Due triangoli rettangoli sono simili ed i cateti del primo misurano 8cm e 15cm. Qual è la misura del perimetro del secondo triangolo sapendo che la sua ipotenusa è pari a 6,8cm?	16cm	17cm	23cm	Non è possibile calcolarlo
35	Due triangoli simili hanno le basi corrispondenti lunghe 21cm e 39,2cm. Qual è la misura dell'altezza del secondo triangolo sapendo che quella del primo è 16,8cm?	31,36cm	33,6cm	16,8cm	Non è possibile calcolarla
36	Due triangoli simili hanno due lati omologhi lunghi rispettivamente 28cm e 16,8cm. Sapendo che l'area del primo è 196m ² , qual è l'area del secondo?	70,56m ²	196m ²	57,8m ²	52,46m ²
37	Quali sono le misure dei lati di un triangolo sapendo che ha l'area di 52,50m ² e che è simile ad un triangolo rettangolo avente un cateto di 12m e l'ipotenusa di 37m?	6m;17,5m;18,5m	12m;15,5m;18,5m	6m;15,5m;19,5m	3m;7,5m;10,5m
38	Le due diagonali di un rombo misurano 140m e 48m. Quanto misura l'area di un altro rombo simile al primo e che ha il perimetro di 37m?	52,50 m ²	37 m ²	420 m ²	Non è possibile calcolarla
39	Conoscendo l'area di un rettangolo e sapendo che un secondo rettangolo ha entrambe le dimensioni doppie di quelle del primo, quale frazione dell'area del secondo rappresenta l'area del primo?	1/4	1/2	1/8	1/5
40	In un triangolo rettangolo, il quadrato costruito su uno dei cateti è equivalente:	al rettangolo che ha per lati l'ipotenusa e la proiezione del cateto sull'ipotenusa	al rettangolo che ha per lati le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa	al quadrato costruito sull'altezza relativa all'ipotenusa	al quadrato costruito sull'altezza relativa all'altro cateto
41	Un triangolo rettangolo ABC ha gli angoli acuti di 30° e 60°. Sapendo che la lunghezza dell'ipotenusa BC è 10cm, qual è la lunghezza del cateto maggiore AC e quella del cateto minore AB?	8,66cm; 5cm	10cm; 6cm	8cm; 6cm	10cm; 8,66cm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
42	Un rombo ha l'area di 30cm^2 e una diagonale di 5cm . Quanto misura l'altra diagonale?	12 cm	6 cm	3 cm	18 cm
43	Una terna pitagorica è primitiva se è formata da:	numeri primi tra loro	numeri primi	numeri dispari	numeri interi
44	Un poligono si dice inscritto in una circonferenza quando:	tutti i suoi vertici sono punti della circonferenza	la sua altezza coincide con il diametro della circonferenza	tutti i suoi lati sono tangenti alla circonferenza	almeno uno dei suoi lati coincide con il diametro della circonferenza
45	Quale dei seguenti è un poligono regolare?	Triangolo equilatero	Rettangolo	Rombo	Trapezio isoscele
46	Qual è la lunghezza del perimetro di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza, sapendo che il lato obliquo misura $2,8\text{cm}$?	$11,2\text{ cm}$	10 cm	$10,6\text{ cm}$	$9,8\text{ cm}$
47	L'area del settore circolare è data:	dal semiprodotto delle misure dell'arco sotteso e del raggio	dal semiprodotto delle misure dell'arco sotteso e del raggio al quadrato	dal doppio prodotto delle misure dell'arco sotteso	dal prodotto delle misure dell'arco sotteso e del diametro al quadrato
48	Se il diametro di un cerchio è pari a 18 cm , la sua circonferenza sarà:	$18\pi\text{ cm}$	$9\pi\text{ cm}$	$36\pi\text{ cm}$	$72\pi\text{ cm}$
49	Quale delle seguenti affermazioni sull'equivalenza delle superfici piane è falsa?	Due superfici equivalenti sono congruenti	Gode della proprietà riflessiva	Gode della proprietà simmetrica	E' una relazione di equivalenza nell'insieme delle superfici piane
50	Un triangolo e un rettangolo possono essere equivalenti?	Si, se il rettangolo ha un lato congruente a metà della base e l'altro all'altezza del triangolo	No, perché il triangolo ha tre lati e il rettangolo quattro	Si, se il triangolo è rettangolo	Si, se il triangolo e il rettangolo hanno altezza congruente
51	Un parallelogramma e un rettangolo sono equivalenti:	se hanno congruenti le basi e le altezze corrispondenti	solo se i lati sono congruenti	solo se il parallelogramma è un rettangolo congruente all'altro rettangolo	se hanno basi congruenti
52	Fra i seguenti insiemi solo uno è una classe di grandezze. Quale?	L'insieme degli spessori dei libri	L'insieme dei banchi di una scuola	L'insieme degli allievi di una classe	L'insieme delle matite colorate
53	I segmenti AB e CD sono commensurabili:	se esiste un segmento sottomultiplo sia di AB sia di CD	se esiste un segmento sottomultiplo di CD	se esiste un segmento sottomultiplo di AB	solo se esiste un sottomultiplo di AB che sia multiplo di CD
54	Un triangolo rettangolo con un angolo di 60° ha l'ipotenusa che misura $2a\sqrt{3}$. Quanto misurano i cateti?	$a\sqrt{3}$ e $3a$	$a\sqrt{3}/2$ e $3a/2$	$4a\sqrt{3}$ e $6a$	$6a$ e $3a$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
55	L'altezza di un triangolo equilatero misura $\sqrt{3} a$. Quanto misura l'area?	$\sqrt{3} a^2$	$3a^2$	a^2	$6a^2$
56	Sia dato un poligono ABCD. Le misure dei suoi lati, espresse in cm, siano: $AB=2;BC=1,5;CD=3;DA=5$. Quali sono le misure esatte dei lati del poligono $A'B'C'D'$ simile ad ABCD, sapendo che il rapporto di similitudine è 0,5?	4;3;6;10	1;3;1,5;4	2;1,5;3;5	4;3;6;9
57	Due figure si dicono equivalenti quando:	hanno la stessa area	hanno lo stesso numero di vertici	hanno la stessa forma	hanno lo stesso perimetro
58	In un triangolo, l'incentro:	è equidistante dai tre lati	può essere esterno ad esso	può trovarsi su un lato qualsiasi	è situato su un angolo qualsiasi
59	La lunghezza di una circonferenza è 10cm. Qual è l'ampiezza dell'angolo al centro corrispondente ad un arco lungo 2cm?	72°	60°	36°	180°
60	Le figure congruenti sono:	figure aventi la stessa forma e la stessa area	figure aventi lo stesso numero di lati	figure simili	figure diverse
61	Qual è la differenza tra l'area di un rettangolo di dimensioni $x + 2$ e $y + 2$ e l'area di un rettangolo di dimensioni x e y ?	$2x + 2y + 4$	$x^2 + y^2 + 4$	$2x + y^2 + 4^2$	$2x + 2y$
62	Un triangolo è equivalente a un trapezio se:	ha la base congruente alla somma delle basi del trapezio e l'altezza congruente a quella del trapezio	ha la base congruente alla somma delle basi del trapezio e l'altezza congruente alla metà dell'altezza del trapezio	ha la base congruente alla somma delle basi del trapezio e l'altezza congruente al doppio dell'altezza del trapezio	ha la base congruente alla differenza delle basi del trapezio e l'altezza congruente a quella del trapezio
63	Un rombo è equivalente a un trapezio se:	se una diagonale è congruente alla somma delle basi del trapezio e l'altra è congruente all'altezza del trapezio	il prodotto delle diagonali è uguale al prodotto delle basi del trapezio	la somma delle diagonali del rombo è congruente alla somma delle basi del trapezio	una diagonale del rombo è congruente a una base del trapezio e l'altra è congruente all'altezza
64	Se un quadrilatero è circoscritto a una circonferenza:	la somma di due lati opposti è congruente a quella degli altri due	gli angoli opposti sono supplementari	la somma di due lati consecutivi è congruente a quella degli altri due	due angoli consecutivi sono complementari
65	Un'aiuola circolare ha un diametro di 1,2 m e vicino c'è un'altra aiuola circolare la cui area è 4 volte l'area della prima aiuola. Qual è il diametro di questa seconda aiuola?	2,4 m	3,6 m	6,4 m	4,8 m

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
66	Un quadrato ha perimetro $p > 0$ (espresso in metri) e area $A = 2p$ (espressa in metri quadrati). Qual è il valore del perimetro?	32 m	16 m	64 m	36 m
67	Un triangolo rettangolo è anche isoscele. Se la sua ipotenusa è lunga 1 m, quanto misura l'area del triangolo?	$1/4 \text{ m}^2$	$1/3 \text{ m}^2$	2 m^2	$1/2 \text{ m}^2$
68	Una figura si dice concava se:	esistono due punti della figura tali che il segmento che li unisce non è tutto interno alla figura	esistono due punti della figura tali che il segmento che li unisce è tutto interno alla figura	presi due punti qualunque della figura il segmento che li unisce è esterno alla figura	se è delimitata da una linea chiusa
69	Che tipo di angolo è quello compreso tra le lancette dell'orologio quando sono le otto meno dieci?	60°	100°	300°	180°
70	Che tipo di angolo descrive la lancetta dei minuti in 30 minuti?	180°	30°	45°	60°
71	Una figura che ha due lati congruenti, una coppia di lati paralleli e due angoli ottusi, quale figura geometrica può essere?	Un parallelogramma	Un triangolo ottusangolo	Un trapezio scaleno	Un rettangolo
72	Una figura che ha quattro lati congruenti, le diagonali perpendicolari, le diagonali di lunghezza diversa e i lati paralleli a due a due, quale figura geometrica può essere?	Un rombo	Un rettangolo	Un trapezio rettangolo	Un quadrato
73	Determina, in un triangolo scaleno, l'ampiezza dell'angolo α sapendo che gli altri due angoli misurano $\beta = 35^\circ$ e $\gamma = 95^\circ$.	50°	100°	65°	180°
74	In un triangolo, il baricentro divide ogni mediana in due parti di cui una è:	il doppio dell'altra	uguale all'altra	il triplo dell'altra	la terza parte dell'altra
75	Un quadrato ha la diagonale che misura 8 cm. Quanto misura la sua area?	32 cm^2	Non si può calcolare	16 cm^2	64 cm^2
76	Come puoi classificare un trapezio che ha gli angoli che misurano: $45^\circ, 135^\circ, 45^\circ, 135^\circ$?	Isoscele	Rettangolo	Scaleno	Non si può definire

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
77	Calcola l'ampiezza degli angoli di un parallelogramma ABCD sapendo che l'angolo in A misura 40°.	140°; 40°; 140°	40°; 135°; 135°	65°; 115°; 115°	120°; 35°; 40°
78	Determina l'ampiezza di due angoli complementari sapendo che la loro differenza misura 16°.	37° e 53°	45° e 45°	61° e 29°	82° e 98°
79	Determina l'ampiezza di due angoli supplementari sapendo che la loro differenza misura 12°.	84° e 96°	102° e 78°	39° e 51°	42° e 138°
80	Un triangolo che ha due lati congruenti e un angolo ottuso, quale triangolo potrebbe essere?	Isoscele	Equilatero	Acutangolo	Rettangolo
81	Quale delle seguenti affermazioni è errata?	Un triangolo equilatero può essere rettangolo	Un triangolo scaleno può essere rettangolo	Nessun triangolo ottusangolo è rettangolo	Un triangolo isoscele può essere rettangolo
82	Un poligono che ha quattro lati uguali, gli angoli adiacenti supplementari, le diagonali diverse e perpendicolari, si chiama:	rombo	quadrato	trapezio rettangolo	parallelogramma
83	L'altezza in un triangolo è:	il segmento condotto da un vertice al lato opposto, perpendicolarmente	il segmento condotto da un vertice al lato opposto nel suo punto medio	il segmento che divide un angolo in due parti uguali	il segmento condotto dal centro del triangolo e divide il lato a metà
84	A quale figura geometrica corrispondono le seguenti caratteristiche? Ha tutti i lati di lunghezza diversa - Ha quattro lati - Almeno un angolo è retto - Due lati sono paralleli.	Trapezio	Rombo	Quadrato	Parallelogramma
85	A quale figura geometrica corrisponde quella che ha le seguenti caratteristiche? - Ha due coppie di lati paralleli - Gli angoli che giacciono sullo stesso lato sono supplementari - Le diagonali sono di lunghezza diversa	Parallelogramma	Rettangolo	Trapezio	Quadrato
86	Qual è il valore di $37^{\circ}17'32'' - 25^{\circ}22'18''$?	$11^{\circ}55'14''$	$11^{\circ}58'14''$	$47^{\circ}18'42''$	$12^{\circ}14''$
87	Due angoli hanno per somma un angolo piatto e uno di essi è il quadruplo dell'altro. Calcola l'ampiezza dei due angoli.	36° e 144°	30° e 150°	27° e 153°	40° e 140°

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
88	Quante altezze ha un triangolo?	Tre	Due	Una	Nessuna
89	In un quadrilatero inscritto in una circonferenza gli angoli opposti sono:	supplementari	complementari	divergenti	equivalenti
90	Un triangolo rettangolo ha l'ipotenusa doppia di un cateto. Quanto misurano gli angoli acuti?	30° e 60°	45° e 45°	40° e 50°	35° e 55°
91	Cos'è un angolo?	Ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da due semirette aventi la stessa origine	Ciascuna delle due parti in cui un piano è diviso da due semirette aventi origini diverse	Il punto di intersezione di due semirette	Il verso secondo cui si muove un punto che descrive un segmento
92	Qual è la misura di un angolo che è 1/5 del suo adiacente?	30°	45°	52°	60°
93	Cos'è un parallelogramma?	Un quadrilatero avente i lati opposti a due a due paralleli	Un quadrilatero le cui diagonali non hanno un punto di incontro preciso	Un quadrilatero le cui diagonali lo dividono in due triangoli tra loro disuguali	Un quadrilatero avente gli angoli disuguali tra loro
94	La base di un rettangolo supera di 6 m l'altezza; se il perimetro è pari a 84 m, possiamo dedurre che l'area è:	432 m ²	418 m ²	440 m ²	454 m ²
95	Come sono gli angoli alterni interni formati da due rette parallele tagliate da una trasversale?	Congruenti	Supplementari	Complementari	Disuguali
96	Se l'ampiezza di un angolo è di 69°20'13", quanto misura il suo complementare?	20°39'47"	69°20'13"	31°40'47"	138°40'26"
97	Quanto misura un angolo se è uguale ai 2/7 di un angolo ad esso supplementare?	40°	80°	140°	45°
98	Qual è il risultato dell'addizione 27°15'35" + 19°48'49"?	47°4'24"	46°3'24"	48°	46°33'14"
99	Se in una circonferenza un angolo al centro è congruente ai 2/5 di un angolo piatto, quanto misura il corrispondente angolo alla circonferenza?	36°	90°	72°	360°

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
100	Quando due circonferenze hanno la distanza dei centri congruente alla somma dei loro raggi e un solo punto in comune, si dicono:	tangenti esternamente	esterne	secanti	concentriche
101	Quale dei seguenti è un poligono regolare?	Triangolo equilatero	Parallelogramma	Rombo	Rettangolo
102	Quale dei seguenti quadrilateri, di cui sono date le misure degli angoli consecutivi, si può inscrivere in una circonferenza?	$60^\circ - 45^\circ - 120^\circ - 135^\circ$	$80^\circ - 110^\circ - 50^\circ - 130^\circ$	$60^\circ - 30^\circ - 60^\circ - 30^\circ$	$90^\circ - 80^\circ - 40^\circ - 20^\circ$
103	Quale dei seguenti quadrilateri ABCD, di cui sono date le misure espresse in cm, si può circoscrivere ad una circonferenza?	30 - 25 - 18 - 23	17 - 18 - 19 - 20	10 - 30 - 10 - 30	5 - 10 - 15 - 20
104	In un trapezio rettangolo la base maggiore misura 17 cm, l'altezza 12 cm, il lato obliquo 15 cm. Quanto misura la base minore?	8 cm	2 cm	8,5 cm	5 cm
105	Quanto misura il diametro di un cerchio la cui circonferenza è lunga 157 cm?	50 cm	492,98 cm	25 cm	0,02 cm
106	In un rettangolo di area 150 m^2 la misura della base è uguale ai $\frac{3}{2}$ di quella dell'altezza. Quanto misura il perimetro del rettangolo?	50	54	60	64
107	Quali sono le ampiezze degli angoli acuti di un triangolo rettangolo, sapendo che la loro differenza è 60° ?	$75^\circ, 15^\circ$	$120^\circ, 60^\circ$	$90^\circ, 30^\circ$	Non è possibile determinarli
108	In un rettangolo un lato supera l'altro di 2 cm e la superficie è di 24 cm^2 . Qual è il suo perimetro?	20 cm	18 cm^2	15 cm	22 cm^2
109	In un triangolo isoscele il lato è $\frac{5}{6}$ della base e l'area è 48 cm^2 . Qual è il suo perimetro?	32 cm	28 cm	30 cm^2	25 cm
110	In un rettangolo di perimetro $46a$, la diagonale supera di $2a$ un lato. Quali sono le lunghezze x e y delle sue dimensioni?	$8a; 15a$	$4a; 19a$	$7a; 16a$	$10a; 13a$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
111	In un triangolo rettangolo, aggiungendo e togliendo 1 cm al doppio del cateto minore si ottengono rispettivamente l'ipotenusa e l'altro cateto. Qual è la superficie del triangolo?	60 cm ²	80 cm ²	75 cm ²	48 cm
112	Qual è la misura del perimetro di un triangolo rettangolo, sapendo che la sua ipotenusa e l'altezza a essa relativa misurano rispettivamente 5a e 2,4a?	12a	8a	9a	14a
113	Quando il raggio di una circonferenza raddoppia, come varia la sua lunghezza e l'area del cerchio?	Raddoppia la lunghezza e l'area quadruplica	Raddoppia sia la lunghezza che l'area	Raddoppia l'area e la lunghezza varia al quadrato	Sia l'area che la lunghezza variano al quadrato
114	Se una circonferenza è lunga 24π cm e l'area del cerchio che essa delimita è pari a 144π cm ² , quanto vale il raggio?	12 cm	24 cm	π cm	2π cm
115	Due rettangoli sono simili: il primo ha il perimetro di 48 cm e la base di 12 cm. Il secondo ha la base di 36 cm. Quanto misura il perimetro?	144 cm	142 cm	84 cm	72 cm
116	L'ortocentro è un punto notevole di un triangolo dove si incontrano:	le altezze	le bisettrici	gli assi	le mediane
117	L'incentro è un punto notevole del triangolo dove si incontrano:	le bisettrici	le mediane	gli assi	le altezze
118	Il baricentro è un punto notevole del triangolo dove si incontrano:	le mediane	le bisettrici	gli assi	le altezze
119	Il circocentro è un punto notevole del triangolo dove si incontrano:	gli assi	le bisettrici	le mediane	le altezze
120	Quale dei seguenti punti notevoli è equidistante dai lati del triangolo?	Incentro	Circocentro	Baricentro	Ortocentro
121	Quale dei seguenti punti notevoli di un triangolo è equidistante dai vertici del triangolo?	Circocentro	Baricentro	Incentro	Ortocentro

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
122	La diagonale in un poligono convesso è:	il segmento che congiunge due vertici non consecutivi del poligono	il segmento che divide il poligono in due parti congruenti	il segmento che congiunge i punti medi dei lati	il segmento che congiunge due vertici qualsiasi del poligono
123	Completare la seguente affermazione: "Un'isometria..."	...è sempre biunivoca.	...non è iniettiva.	...non è suriettiva.	...non è né iniettiva né suriettiva.
124	Dire se e perché la composizione di due isometrie è un'isometria.	Sì, perché conserva le distanze.	Sì, perché non è iniettiva.	No, perché è biunivoca.	No, perché è una similitudine di rapporto $\frac{1}{2}$.
125	Dire cosa si ottiene componendo due traslazioni.	Una traslazione.	Una rotazione.	Una simmetria assiale.	Una simmetria centrale.
126	Dire se la composizione tra due traslazioni è commutativa.	Sì, sempre.	Solo se le due traslazioni sono in versi opposti.	No, mai.	Solo se le due traslazioni hanno lo stesso verso.
127	Dire se la composizione di due rotazioni attorno allo stesso punto è commutativa.	Sì, sempre.	Solo se le due rotazioni sono in sensi opposti.	No, mai.	Solo se le due rotazioni sono nello stesso senso.
128	Dire cosa si ottiene componendo due simmetrie assiali con gli assi paralleli.	Una traslazione.	Una rotazione.	Una simmetria assiale.	Una simmetria centrale.
129	Dire se le isometrie sono anche similitudini.	Sì, sempre.	Sì, se il rapporto di similitudine è compreso tra zero e uno.	Non si può stabilire con certezza.	No, mai.
130	Dire se le similitudini sono anche isometrie.	Sì, ma solo in alcuni casi particolari.	No, mai.	Sì, sempre.	Non si può stabilire con certezza.
131	Dire cosa si ottiene componendo due simmetrie assiali quando i due assi di simmetria s'intersecano.	Una rotazione.	Una traslazione.	Una simmetria assiale.	Una simmetria centrale.
132	Si supponga di avere un triangolo inscritto in una semicirconferenza. Dire quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera.	Il triangolo è rettangolo.	Il triangolo è ottusangolo.	Il triangolo è equilatero.	Il triangolo è isoscele.
133	In un rettangolo, la diagonale è lunga 51 centimetri e uno dei lati è lungo 24 centimetri. Determinare l'area del rettangolo.	1080 cm ²	910 cm ²	1170 cm ²	1260 cm ²

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
134	In un triangolo isoscele, la base misura 96 centimetri e l'altezza misura 55 centimetri. Determinare il perimetro del triangolo.	242 cm	230 cm	210 cm	225 cm
135	In un trapezio rettangolo, la base minore misura 61 centimetri, la base maggiore 79 centimetri e l'altezza 80 centimetri. Determinare il perimetro del trapezio.	302 cm	292 cm	311 cm	285 cm
136	Un trapezio isoscele ha l'area di 3360 cm^2 e le due basi di 24 e 88 cm. Determinarne il perimetro.	248 cm	232 cm	212 cm	226 cm
137	Un rombo ha le diagonali di 50 e 120 centimetri. Determinarne il lato.	65 cm	13 cm	130 cm	26 cm
138	Un trapezio rettangolo ha l'area di 204 cm^2 , la base minore di 9 centimetri e l'altezza di 12 centimetri. Determinare il perimetro.	66 cm	65 cm	64 cm	67 cm
139	In un triangolo isoscele il lato obliquo è $\frac{13}{5}$ dell'altezza e la base misura 24 centimetri. Trovare l'area del triangolo.	60 cm^2	30 cm^2	45 cm^2	120 cm^2
140	Dire quale fra i seguenti enunciati è il teorema delle corde.	Se in un cerchio due corde si intersecano fra loro, allora il rettangolo con lati congruenti alle due parti di una corda è equivalente al rettangolo con lati congruenti alle due parti dell'altra.	In un cerchio, ogni corda ha lunghezza minore o uguale a quella del diametro.	In un cerchio, una corda di lunghezza uguale al raggio è il lato dell'esagono inscritto.	In un cerchio, una corda è un segmento che congiunge due punti della circonferenza.
141	In un rettangolo, il perimetro misura 164 cm e uno dei lati misura 40 cm. Trovare la misura della diagonale.	58 cm	56 cm	60 cm	62 cm
142	In un triangolo isoscele, il lato obliquo è $\frac{5}{6}$ della base e il perimetro è di 224 cm. Determinare l'area del triangolo.	2352 cm^2	2112 cm^2	2403 cm^2	2250 cm^2
143	In un trapezio rettangolo, la base minore misura 16 centimetri, la base maggiore 30 centimetri e il lato obliquo 50 centimetri. Determinare l'area del trapezio.	1104 cm^2	184 cm^2	208 cm^2	196 cm^2

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
144	In un trapezio isoscele, le due basi misurano 30 e 108 centimetri e il perimetro misura 268 centimetri. Calcolare l'area del trapezio.	3588 cm ²	3472 cm ²	3666 cm ²	3728 cm ²
145	Un rombo ha l'area di 480 centimetri quadrati e una diagonale di 20 centimetri. Trovarne il perimetro.	104 cm	102 cm	52 cm	101 cm
146	In un triangolo rettangolo, un cateto misura 3 centimetri e la differenza tra l'ipotenusa e l'altro cateto è di 1 centimetro. Trovare l'area del triangolo.	6 cm ²	12 cm ²	3 cm ²	24 cm ²
147	In un rettangolo, la diagonale misura 85 centimetri e il lato minore è 3/5 della diagonale. Trovare il perimetro del rettangolo.	238 cm	526 cm	510 cm	534 cm
148	Un triangolo isoscele ha il perimetro di 432 cm e l'altezza di 162 cm. Trovare l'area del triangolo.	7654,5 cm ²	8524 cm ²	8914 cm ²	9002 cm ²
149	In un trapezio rettangolo, la base minore misura 22 centimetri, l'altezza 20 centimetri e il lato obliquo 29 centimetri. Determinare il perimetro del trapezio.	114 cm	120 cm	118 cm	112 cm
150	In un rettangolo, il perimetro misura 686 centimetri e il lato minore è i 9/40 del lato maggiore. Trovare la diagonale.	287 cm	285 cm	291 cm	284 cm
151	L'area di un triangolo isoscele è di 3780 cm ² e l'altezza è di 105 cm. Trovare il perimetro del triangolo.	294 cm	280 cm	312 cm	276 cm
152	L'area di un trapezio rettangolo è di 204 cm ² . La base minore è di 9 cm e l'altezza è di 12 cm. Determinare il perimetro del trapezio.	66 cm	62 cm	72 cm	64 cm
153	L'area di un trapezio rettangolo è di 7560 cm ² . La base minore è i 3/5 della base maggiore e l'altezza è di 63 cm. Determinare il perimetro del trapezio.	390 cm	420 cm	330 cm	480 cm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
154	L'area di un trapezio isoscele è di 9100 cm^2 , l'altezza è di 91 centimetri e la base minore è di 40 centimetri. Trovare il perimetro del trapezio.	418 cm	400 cm	408 cm	398 cm
155	In un trapezio isoscele, la base maggiore misura 144 cm, la base minore è $\frac{2}{3}$ della base maggiore e l'altezza è $\frac{1}{8}$ della base maggiore. Trovare il perimetro del trapezio.	300 cm	250 cm	400 cm	500 cm
156	Un trapezio isoscele ha l'area di 120 centimetri quadrati, l'altezza di 8 centimetri e la base minore che è $\frac{3}{7}$ della base maggiore. Determinarne il perimetro.	50 cm	70 cm	65 cm	55 cm
157	In un trapezio isoscele, la base minore è di 10 centimetri ed è $\frac{1}{5}$ della base maggiore. La base maggiore è a sua volta $\frac{2}{3}$ dell'altezza. Determinare l'area del trapezio.	2250 cm^2	360 cm^2	300 cm^2	540 cm^2
158	Un trapezio isoscele ha la diagonale di 50 centimetri, l'altezza di 30 centimetri e la base maggiore di 56 centimetri. Trovare il perimetro del trapezio.	148 cm	120 cm	130 cm	150 cm
159	In un trapezio isoscele, la base minore è di 60 cm, il lato obliquo è di 74 cm e la differenza tra le basi è di 48 cm. Trovare l'area del trapezio.	5880 cm^2	4860 cm^2	5940 cm^2	4740 cm^2
160	L'altezza di un rettangolo è uguale ai $\frac{3}{5}$ della base e la sua area è di 60 cm^2 . Trovare la misura dei lati del rettangolo.	10 cm, 6 cm.	20 cm, 3 cm.	15 cm, 4 cm.	24 cm, 40 cm.
161	Un rombo ha il perimetro di 348 cm e una delle due diagonali misura 120 cm. Determinare l'area del rombo.	7560 cm^2	7290 cm^2	7380 cm^2	7740 cm^2
162	In un rombo, le due diagonali misurano 18 e 24 cm. Trovare l'altezza del rombo.	14,4 cm	28,8 cm	56 cm	33,3 cm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
163	La base di un triangolo isoscele è gli $\frac{8}{5}$ del lato e l'altezza misura 15 centimetri. Calcolare l'area del triangolo.	300 cm ²	150 cm ²	600 cm ²	450 cm ²
164	Determinare i lati di un triangolo rettangolo sapendo che il suo perimetro è di 36 metri e l'area è di 54 metri quadrati.	9 m, 12 m, 15 m.	8 m, 14 m, 14 m.	7 m, 14 m, 15 m.	7 m, 24 m, 25 m.
165	I tre lati di un triangolo misurano 3 cm, 7 cm e 5 cm. Si calcoli la misura dei lati di un triangolo simile il cui perimetro misuri 21 cm.	4,2 cm; 9,8 cm; 7 cm.	6 cm, 14 cm, 10 cm.	8,4 cm; 19,6 cm; 14 cm.	4 cm; 8 cm; 6 cm;
166	Determinare i lati di un triangolo rettangolo sapendo che la sua area è di 600 metri quadrati e che la somma dell'ipotenusa con l'altezza relativa all'ipotenusa è di 74 metri.	30 m, 40 m, 50 m.	50 m, 12 m, 13 m.	30 m, 20 m, 50 m.	5 m, 12 m, 13 m.
167	Determinare i lati di un triangolo rettangolo sapendo che la somma dei cateti è $\frac{7}{5}$ dell'ipotenusa e che l'area del triangolo è di 294 cm ² .	21 cm, 28 cm, 35 cm.	10,5 cm; 14 cm; 17,5 cm.	42 cm, 56 cm, 70 cm.	42 cm, 49 cm, 56 cm.
168	I lati di due quadrati hanno per somma 12 centimetri e il rettangolo delle loro diagonali ha l'area di 70 cm ² . Trovare i lati dei due quadrati.	5 cm, 7 cm.	11 cm, 3 cm.	12 cm, 2 cm.	4 cm, 7 cm.
169	Determinare le lunghezze dei cateti di un triangolo rettangolo sapendo che il loro rapporto è $\frac{12}{5}$ e l'ipotenusa è di 65 metri.	60 cm, 25 cm.	30 cm; 12,5 cm.	15 cm; 12,5 cm.	30 cm, 25 cm.
170	In un triangolo rettangolo, l'area è di 30 cm ² e il rapporto dei cateti è $\frac{5}{3}$. Trovare le lunghezze dei cateti.	10 cm, 6 cm.	16 cm, 10 cm.	5 cm, 3 cm.	15 cm, 13 cm.
171	Calcolare le lunghezze dei cateti di un triangolo rettangolo sapendo che un cateto è $\frac{3}{5}$ dell'ipotenusa e l'area misura 96 cm ² .	12 cm, 16 cm.	12 cm, 8 cm.	24 cm, 4 cm.	24 cm, 32 cm.
172	Calcolare le misure dei cateti di un triangolo rettangolo sapendo che l'ipotenusa misura 26 metri e la differenza dei cateti è di 14 metri.	24 m, 10 m.	28 m, 14 m.	32 m, 18 m.	20 cm, 6 cm.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
173	In un triangolo rettangolo, l'ipotenusa è di 15 metri e la somma dei cateti con l'altezza relativa all'ipotenusa è di 28,2 metri. Determinare le misure dei cateti.	9 m, 12 m.	20 m, 9 m.	4 m, 27 m.	15 m, 23 m.
174	Determinare le lunghezze dei cateti di un triangolo rettangolo sapendo che la superficie è di 120 cm ² e il rapporto tra la somma dei cateti e l'ipotenusa è 17/13.	24 cm, 10 cm.	16 cm, 10 cm.	15 cm; 12,5 cm.	11 cm, 3 cm.
175	In un triangolo isoscele, si sa che la base è di 72 metri e la somma dell'altezza ad essa relativa con il lato obliquo è di 54 metri. Determinare la misura del lato obliquo.	39 m	41 m	37 m	43 m
176	In un trapezio rettangolo, la base minore è di 1 metro, il lato obliquo è di 13 metri e il perimetro è di 32 metri. Determinare l'altezza del trapezio.	12 m	11 m	14 m	9 m
177	I lati di un triangolo sono di 20, 26 e 30 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un triangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 114 centimetri.	30 cm, 39 cm, 45 cm.	25 cm; 32,5 cm; 37,5 cm.	60 cm, 78 cm, 90 cm.	50 cm, 65 cm, 75 cm.
178	I lati di un triangolo sono di 31, 41 e 48 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un triangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 360 centimetri.	93 cm, 123 cm, 144 cm.	62 cm, 82 cm, 96 cm.	21 cm, 34, cm, 55 cm.	36 cm, 41 cm, 78 cm.
179	I lati di un triangolo sono di 7, 11 e 14 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un triangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 16 centimetri.	3,5 cm; 5,5 cm; 7 cm.	14 cm, 22 cm, 28 cm.	10,5 cm; 16,5 cm; 21 cm.	4 cm, 5 cm, 7 cm.
180	I lati di un triangolo sono di 12, 7 e 17 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un triangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 144 centimetri.	48 cm, 28 cm, 68 cm.	24 cm, 14 cm, 34 cm.	36 cm, 21 cm, 51 cm.	22 cm, 34 cm, 51 cm.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
181	I lati di un rettangolo sono di 18 e 13 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un rettangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 124 centimetri.	36 cm, 26 cm.	54 cm, 39 cm.	9 cm, 6,5 cm.	72 cm, 52 cm.
182	I lati di un rettangolo sono di 23 e 2 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un rettangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 200 centimetri.	92 cm, 8 cm.	46 cm, 4 cm.	69 cm, 6 cm.	58 cm, 42 cm.
183	I lati di un rettangolo sono di 5 e 13 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un rettangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 144 centimetri.	20 cm, 52 cm.	40 cm, 104 cm.	30 cm, 39 cm.	14 cm, 42 cm.
184	Sapendo che la somma delle diagonali di un rombo vale 70 metri e il raggio del cerchio inscritto 12 metri, determinare le lunghezze delle diagonali del rombo.	40 m, 30 m.	20 m, 50 m.	60 m, 10 m.	35 m, 35 m.
185	In un rettangolo, l'altezza ha una lunghezza che supera di 7 metri quella della base. Determinare le misure dei lati del rettangolo sapendo che la diagonale è di 13 m.	5 m, 12 m.	4 m, 11 m.	3 m, 10 m.	6 m, 13 m.
186	Calcolare le misure dei cateti di un triangolo rettangolo sapendo che la superficie è di 54 metri quadrati e l'ipotenusa di 15 metri.	9 m, 12 m.	7 m, 8 m.	9 m, 7 m.	14 m, 3 m.
187	In un semicerchio avente il raggio di 13 metri, condurre una corda tale che la somma di essa con la sua distanza dal centro risulti di 22 metri. Trovare la lunghezza della corda.	10 m	15 m	7 m	11 m
188	Trovare le misure delle basi di un trapezio isoscele circoscritto ad un cerchio di raggio 6 metri, sapendo che il suo perimetro è di 52 metri.	8 m, 18 m.	4 m, 14 m.	3 m, 13 m.	6 m, 16 m.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
189	Il perimetro di un triangolo rettangolo è di 40 metri e la superficie del triangolo è di 60 metri quadrati. Determinare le misure dei lati del triangolo.	8 m, 15 m, 17 m.	15 m, 8 m, 9 m.	16 m, 18 m, 20 m.	12 m, 16 m, 20 m.
190	Un triangolo isoscele ha il perimetro di 48 centimetri; il lato obliquo è $\frac{5}{4}$ dell'altezza relativa alla base. Si determini l'area del triangolo.	108 cm ²	99 cm ²	96 cm ²	144 cm ²
191	La diagonale minore di un rombo è $\frac{14}{25}$ del lato e il raggio del cerchio inscritto nel rombo è di 67,2 cm. Si calcoli il perimetro del rombo.	1000 cm	250 cm	750 cm	1250 cm
192	Due circonferenze hanno i raggi di 10 cm e di 24 cm e i loro centri sono alla distanza di 26 cm. Si calcoli la misura della corda che unisce i due punti d'intersezione dei due cerchi.	$(\frac{240}{13})$ cm	240 cm	120 cm	$(\frac{120}{3})$ cm
193	Determinare i lati di un triangolo rettangolo sapendo che la somma dell'ipotenusa con l'altezza relativa all'ipotenusa vale 148 cm e la differenza tra le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa vale 28 cm.	60 cm, 80 cm, 100 cm.	30 cm, 40 cm, 50 cm.	90 cm, 120 cm, 150 cm.	45 cm, 60 cm, 75 cm.
194	Un triangolo rettangolo ha l'ipotenusa di 25 metri e l'altezza relativa all'ipotenusa di 12 metri. Trovare la misura del perimetro del triangolo.	60 cm	30 cm	15 cm	120 cm
195	L'ipotenusa di un triangolo rettangolo è di 26 centimetri e la somma dei cateti è di 34 centimetri. Trovare l'area del triangolo.	120 cm ²	60 cm ²	90 cm ²	150 cm ²
196	In un rombo, il perimetro è uguale a 52 metri e una diagonale è $\frac{5}{12}$ dell'altra. Trovare l'area del rombo.	120 m ²	60 m ²	90 m ²	150 m ²
197	I lati di un rettangolo sono di 7 e 11 centimetri. Si calcolino le misure dei lati di un rettangolo simile a quello dato il cui perimetro è di 72 centimetri.	14 cm, 22 cm.	18 cm, 8 cm.	21 cm, 33 cm.	24 cm, 12 cm.

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
198	Il perimetro di un triangolo isoscele è di 160 metri e l'altezza è pari ai $\frac{2}{3}$ della base. Calcolare l'area del triangolo isoscele.	1200 m ²	1500 cm ²	900 cm ²	1600 cm ²
199	Quale delle seguenti trasformazioni geometriche non è un'isometria?	Omotetia	Rotazioni	Traslazioni	Simmetria assiale
200	A quale retta appartiene il punto (2,5)?	$y = x+3$	$y = 3x$	$y = 2x+3$	$y+3x = 0$
201	A quale retta appartiene il punto (1,3)?	$y = 4x-1$	$y = 2x+2$	$y = x$	$y = 2x+5$
202	Quale dei seguenti punti non giace sulla retta di equazione $y = 3x - 1$?	(-1,-4)	-1,4	(0,1)	(-1,-1)
203	Nel piano x,y le equazioni $y = x + 1$ e $y = -x + 3$ rappresentano:	due rette perpendicolari	due rette che si intersecano nel punto (1,3)	due rette che si intersecano nell'origine	due rette parallele
204	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 4$	$x = 4$	$x = 11y+6$	$y = x-1$
205	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$y = x - 4$	$x = y$	$y = 2x$	$3x - y = 0$
206	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$4x = 2y - 1$	$y = 7x$	$y = 5x$	$y - 6x = 0$
207	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$x = 8$	$6x = y$	$y = x$	$y = 5x$
208	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 1$	$y = x$	$x = 2$	$x = 1$
209	A quale retta appartiene il punto (0,1)?	$y=2x+1$	$y=x$	$y=2x+5$	$y=2x$
210	A quale retta appartiene il punto (1,2)?	$y=2x$	$y=3x$	$y=2x+3$	$y+3x=0$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
211	Quale dei seguenti punti appartiene alla retta di equazione $2x + 3y + 2 = 0$?	(-1,0)	(6,4)	(7,2)	(2,-8)
212	Quale dei seguenti punti appartiene alla retta di equazione $x + 3y + 1 = 0$?	(-4,1)	(5,3)	(1,6)	(-2,1)
213	Quale dei seguenti punti appartiene alla retta di equazione $2x + 2y - 4 = 0$?	(0,2)	(-1,1)	(1,2)	(3,2)
214	Quale dei seguenti punti appartiene alla retta di equazione $x + y + 7 = 0$?	(-3,-4)	(-2,-6)	(-6,1)	(-8,-1)
215	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y=3$	$x=2$	$y=x$	$y=x-1$
216	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y=15$	$x=2$	$y=x$	$y=x-1$
217	A quale retta appartiene il punto (3,3)?	$y=x$	$y=x-30$	$y=25x$	$y=-x$
218	A quale retta appartiene il punto (1,0)?	$y=-x+1$	$y=x-874$	$y=x+40$	$y=50x$
219	A quale retta appartiene il punto (0,0)?	$y=x$	$x+14-y=0$	$y-58x+1=0$	$y=47-x$
220	A quale retta appartiene il punto (3,0)?	$y=x-3$	$y=x+3$	$y=x$	$y=-x$
221	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 125$	$y = x+3$	$x = 27$	$y = x-10$
222	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 572$	$y = 3x-50$	$y = x+862$	$x = 122$
223	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x=1$	$y=2$	$y=1$	$y=x$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
224	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x=12$	$x=2y$	$y=1$	$y=x-1$
225	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x=4$	$y=4$	$x=11y+6$	$y=x-1$
226	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x=90$	$y-x+45=0$	$y=58-x$	$y=x-18$
227	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x-356=0$	$y-87x+53=0$	$y-36=0$	$y=x-247$
228	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x+75=0$	$x-77y+13=0$	$y=15$	$y=x$
229	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$3x=y-1$	$y=5x$	$y-6x=0$	$y=7x$
230	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$y = 2x + 1$	$y = 2x$	$3x - y = 0$	$x = y$
231	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$y=2x+1$	$y=2x$	$3x-y=0$	$x=y$
232	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$y=6$	$y=x$	$y=5x$	$6x=y$
233	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	$x=3$	$y=x$	$y-9x=0$	$8x=y$
234	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y=10x$	$x=2$	$y=3$	$y=2x+1$
235	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y=24x$	$x=26$	$y=43$	$y=3-12x$
236	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y=4x$	$x=3$	$y=1-2x$	$y=x-3$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
237	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y=5x$	$x=2$	$y=3$	$y=2$
238	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y=56x$	$x=226$	$y=4713$	$y=23-12x$
239	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y=x$	$x=2$	$y=3$	$y=2$
240	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y-61x=0$	$x=2$	$y-4=0$	$y+47-2x=0$
241	Quale delle seguenti rette passa per l'origine?	$y-4x=0$	$y-120x+3=0$	$x=-1$	$y+7-29x=0$
242	L'equazione di una retta nel piano cartesiano è $y = a + bx$. Il coefficiente b è:	una misura della pendenza della retta	l'intersezione della retta con l'asse y	il valore di y per $x = 0$	il valore di y per $x = 1$
243	Il segmento individuato da due punti di coordinate cartesiane pari a $(2, 4)$ e $(-2, 1)$, ha lunghezza eguale a:	5	4	3	16
244	Detta k una costante, l'affermazione x e y sono inversamente proporzionali equivale a:	$xy = k$	$x = ky$	$y = kx$	$x - y = k$
245	Se ogni coppia di numeri seguenti rappresenta le coordinate cartesiane di un punto qual è quello più lontano dall'origine?	0;7	2;5	4;4	6;1
246	Nel piano x,y le equazioni $y = x + 1$ e $y = x + 3$ rappresentano:	due rette parallele	due rette perpendicolari	due rette che si intersecano nell'origine	due rette che si intersecano nel punto $(1,3)$
247	Quale delle seguenti equazioni rappresenta una curva passante per l'origine?	$y = x^2$	$y = 3x - 3$	$y = 2$	$y = x^2 - 1$
248	In un triangolo rettangolo le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa misurano rispettivamente 10,8 cm e 19,2 cm. Calcola il perimetro e l'area del triangolo.	72 cm^2 ; 216 cm	72 cm; 217 cm^2	72 cm; 220 cm	82 cm ; 220 cm^2

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
249	Un triangolo rettangolo ha l'ipotenusa 50 cm e la proiezione di un cateto sull'ipotenusa 18 cm. Calcola il perimetro del triangolo.	120 cm	80 cm	240 cm	84 cm
250	In un triangolo rettangolo l'altezza relativa all'ipotenusa è lunga 16,8 cm. Sapendo che le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa misurano rispettivamente 22,4 cm e 12,6 cm, calcola il perimetro e l'area del triangolo.	84 cm; 294 cm ²	48 cm; 284 cm ²	37 cm; 294 cm	88 cm; 347 cm
251	Qual è la lunghezza delle proiezioni dei cateti sull'ipotenusa in un triangolo rettangolo avente l'ipotenusa e un cateto lunghi rispettivamente 50 cm e 14 cm?	3.92 cm, 46.08 cm	14 cm, 36 cm	25 cm, 25 cm	31 cm, 27 cm
252	In un piano cartesiano, un punto corrisponde a:	una coppia di numeri	un numero	la somma di due numeri	tre numeri separati da una o più virgole
253	Nel piano, due rette sono incidenti quando:	hanno un punto di intersezione	non hanno un punto in comune	formano un angolo ottuso	formano un angolo acuto
254	Due rette di equazioni $y = mx$ e $y = nx$ (con m e n non nulli) sono tali che $m=n$, allora:	le due rette sono parallele	le due rette sono perpendicolari	le due rette sono incidenti	non è possibile stabilire la posizione reciproca delle due rette
255	Nel piano cartesiano l'equazione $y = x - 3$ rappresenta:	una retta parallela alla bisettrice del primo e terzo quadrante	una retta parallela alla bisettrice del secondo e quarto quadrante	una retta parallela all'asse x	una retta parallela all'asse y
256	Una retta forma con il semiasse positivo delle x un angolo di 45° e incontra l'asse y nel punto di coordinate $(0, -3)$. L'equazione della retta è:	$y = x - 3$	$y = -x + 3$	$y = -x - 3$	$y = x + 3$
257	In un triangolo rettangolo l'altezza relativa all'ipotenusa misura 16,8 cm e la proiezione di un cateto misura 12,6 cm. Calcola: a) la misura della proiezione dell'altro cateto; b) la misura dell'ipotenusa.	22,4 cm; 35 cm	22 cm; 34 cm	22,5 cm; 3,5 cm	22,4 cm; 35,4 cm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
258	In un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 15 m e la differenza delle proiezioni dei cateti sull'ipotenusa è 4,2 m. Calcola perimetro e area del triangolo.	36 m; 54 m ²	48,2 m; 54 m ²	48 m; 52 m	38 m; 55 m
259	Quale valore deve assumere il parametro k affinché le due seguenti rette siano perpendicolari? y=5x-4 y=k*x-2	k=-1/5	k=5	k=-5	k=1/5
260	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	2x-35 = 0	y-87x+53 = 0	y-36 = 0	y = x-247
261	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	y = 90	y-x+45 = 0	y = 58-x	y = x-18
262	Quale delle seguenti rette non passa per l'origine?	y = 56x +1	y - 226x=0	y = 2x	y = 12x
263	In un piano cartesiano il punto (0,0) è:	l'origine degli assi	l'intersezione delle rette y=x+1 e y=2x	un punto nel primo quadrante	nessuna delle altre risposte è corretta
264	Quali di questi punti hanno tutti l'ascissa nulla?	i punti della retta dell'asse y	i punti della retta dell'asse x	i punti della bisettrice	i punti della diagonale
265	Il punto medio tra i punti A(0,5) e B(0,-3) è:	M(0,1)	M(0,4)	M(4,4)	M(1,0)
266	Il punto medio tra i punti A(+2,-3) e B(-4,- 2) è:	M(-1;-2,5)	M(-6;-5)	M(1;1,5)	M(-2;-3,5)
267	Qual è il perimetro del rettangolo di vertici A(1,2), B(8,2), C(8,7), D(1,7)	24	15	30	32
268	La distanza tra i punti A(-7,0) e B(8,0) vale:	15	1	-1	15/2
269	La distanza del punto A(3/2, 1/2) dall'origine è:	1,58 circa	5/2	6,25 circa	5,2

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
270	I punti A(0;-2) e B(0;+2) sono due vertici adiacenti di un quadrato. Quanto misura il perimetro del quadrato?	16	4	8	non si può calcolare
271	Quale dei seguenti punti soddisfa la relazione $2x+3y=5$	B(1,1)	A(0,1)	O(0,0)	C(1,0)
272	Il primo criterio di similitudine fra triangoli afferma che due triangoli sono simili se hanno:	due angoli ordinatamente congruenti	i lati ordinatamente in proporzione	due lati e l'angolo fra essi compreso rispettivamente congruenti	i lati ordinatamente congruenti
273	Quale delle seguenti affermazioni è vera? La misura dell'area del cerchio è uguale:	al prodotto del quadrato della misura del raggio per π	a metà del prodotto del quadrato della misura del diametro per π	al prodotto del quadrato della misura del diametro per π	al prodotto della misura del raggio per π
274	Il terzo criterio di similitudine fra triangoli afferma che due triangoli sono simili se hanno:	i tre lati ordinatamente proporzionali	un angolo uguale compreso fra lati proporzionali	due angoli ordinatamente uguali	uguali gli angoli alla base o gli angoli al vertice
275	Si definisce poligono:	la parte di piano limitata da una linea spezzata chiusa non intrecciata	la parte di piano limitata da un numero pari di lati, in modo che essi siano uguali due a due	la parte di piano limitata da quattro lati, due dei quali tra loro paralleli	la parte di piano limitata da una linea curva chiusa
276	Un poligono si dice concavo quando:	prolungando i suoi lati, qualche prolungamento ha punti interni al poligono	il numero dei suoi lati è dispari	prolungando i suoi lati, tutti i prolungamenti devono risultare interni al poligono stesso	assume la forma ad arco nella sua parte superiore
277	In un triangolo un lato ed un angolo sono:	opposti quando il vertice dell'angolo non appartiene al lato; adiacenti quando il vertice dell'angolo è un estremo del lato	consecutivi se l'angolo è interno al triangolo; adiacenti se l'angolo è esterno al triangolo	corrispondenti se sono tra loro consecutivi	opposti quando il vertice dell'angolo è un estremo del lato; adiacenti quando il vertice dell'angolo non appartiene al lato
278	In base al Teorema di Talete, se un fascio di rette parallele è tagliato:	da due trasversali, i segmenti determinati su una trasversale sono proporzionali ai segmenti corrispondenti dell'altra	da due trasversali, i segmenti determinati su una trasversale sono il doppio dei segmenti corrispondenti dell'altra	da tre trasversali, i segmenti determinati sulle prime due trasversali sono il triplo dei segmenti corrispondenti della terza trasversale	da due o più trasversali, i segmenti determinati su una trasversale sono sempre diversi dai segmenti corrispondenti dell'altra o delle altre
279	Il cerchio può essere definito come:	la parte di piano limitata da una circonferenza	il luogo dei punti del piano equidistanti da un punto fisso detto apotema	la parte di circonferenza compresa fra due suoi punti	una linea curva chiusa
280	Una retta che passa per l'origine degli assi ha equazione:	$y = mx$	$y = ax^2$	$y = mx + 1$	$y = x - 1$
281	La bisettrice del primo e terzo quadrante ha equazione:	$y = x$	$y = ax + 1$	$y = mx + 1$	$y = kx - 1$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
282	I punti della bisettrice del secondo e quarto quadrante hanno ascissa e ordinata:	opposte	uguali	concordi	con rapporto uguale a 1
283	I punti della bisettrice del primo e del terzo quadrante hanno ascissa e ordinata:	uguali	opposte	concordi	con rapporto uguale a 3
284	La retta di equazione $y = -2x - 1$ ha coefficiente angolare pari a:	-2	-1	0	2
285	Il coefficiente angolare della retta che passa per l'origine degli assi e per il punto di coordinate $B(-3, 1)$, è pari a:	-1/3	1/3	-3	-1
286	La retta di equazione $2y - 5 = 0$ è:	parallela all'asse x	parallela all'asse y	con coefficiente angolare negativo	con coefficiente angolare positivo
287	La retta di equazione $2x + 3y + 1 = 0$ ha ordinata all'origine pari a:	-1/3	3	1/2	-1/3
288	La retta di equazione $3x + 2 = 0$, è:	parallela all'asse y	parallela all'asse x	ortogonale all'asse y	a coefficiente angolare negativo
289	Qual è l'equazione in forma esplicita della retta $3x - 4y + 2 = 0$?	$y = 3/4 x + 1/2$	$y = - 4/3 x + 2$	$y = 4/3 x + 2$	$y = - 3/4 x + 1/2$
290	Quanto vale il coefficiente angolare della retta passante per i punti di coordinate $A(3, -1)$ e $B(1, 4)$?	- 5/2	-2/5	3/2	-3/4
291	Quanto vale il coefficiente angolare della retta passante per i punti di coordinate $A(-1, 1)$ e $B(-1, 6)$?	non esiste	0	5	5/2
292	Due rette di coefficienti angolari m ed m' sono perpendicolari solo se $m \cdot m'$ è uguale a:	-1	0	1	1/2
293	Le due seguenti rette r ed s: $r: 4x + 2y - 3 = 0$ $s: y = -2x + 4$ sono tra esse:	parallele	perpendicolari	ortogonali	incidenti
294	Le due seguenti rette r ed s: $r: y = 2x + 1$ $s: x + 2y = 0$ sono tra esse:	perpendicolari	parallele	coincidenti	distinte

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
295	Qual è la posizione reciproca delle due seguenti rette? $r: y = 2x - 1$ $s: 3x + y - 4 = 0$	le rette si intersecano nel punto di coordinate (1, 1)	le rette si intersecano nel punto di coordinate (1, -1)	le due rette sono parallele	le due rette sono coincidenti
296	Un triangolo ha la base sulla retta $x - 2y + 1 = 0$ e il vertice opposto nel punto P(3, 1). Quanto misura l'altezza del triangolo?	$(2\sqrt{5})/5$	2/5	$(-2\sqrt{3})/5$	-3/5
297	Dati i punti A(5, 2) e B(2, -5) equidistanti dall'origine O, indicare tra i seguenti il valore del perimetro del triangolo AOB.	$2\sqrt{29} + \sqrt{58}$	$\sqrt{29} + \sqrt{58}$	$3\sqrt{29} + \sqrt{13}$	$2\sqrt{29}$
298	I punti A(-2, 0), B(4, 1) e C(0,4) sono i vertici di un triangolo; quanto misura la sua area?	11	9	12	6
299	Il segmento AB, dove A(-3, 1), ha il punto medio di coordinate (1/2, -1/2). Quali sono le coordinate di B?	(4, -2)	(2, -4)	(-4, 2)	(3, -2)
300	Affinché un segmento AB abbia il punto medio sull'asse x :	non esiste alcuna condizione particolare	le ascisse di A e B devono essere opposte	le ordinate di A e B devono essere opposte	le ascisse e le ordinate di A e B devono essere opposte
301	Quali sono le coordinate del baricentro G del triangolo con vertici nei punti A(1, 1), B(-1, -5), C(3, -2) :	G(1, -2)	G(-1, -2)	G(-1, 2)	G(1/2, -2)
302	Quali sono le coordinate del baricentro G del triangolo che ha vertici nei punti A(-5/2, -3/4), B(-3, 5), C(3, 1) :	G(-5/6, 7/4)	G(5/6, 7/4)	G(5/8, -7/4)	G(-5/6, 3/2)
303	Indicare tra i seguenti il punto della retta $2x - y + 3 = 0$ che ha ordinata 1:	(-1, 1)	(1, 1)	(2, 1)	(-1/2, 1)
304	Se P è il punto che rappresenta l'ordinata all'origine della retta $3y - 4x + 6 = 0$, qual è la sua distanza dal punto Q (-2, 1) ?	$\sqrt{13}$	$\sqrt{11}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{7}$
305	Indicare tra le seguenti la formula che esprime la distanza tra i punti A(-3; -2) e B(-3; -1):	$ -1 + 2 $	$ -3 - 3 $	$ -2 - 1 $	$2 + 1$
306	Indicare tra le seguenti la formula che esprime la distanza tra i punti A(-5; -4) e B(5; -4)	$ -5 - 5 $	$ -4 - 4 $	$-4 + 4$	$-5 - 5$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
307	Calcolare la misura del segmento avente per estremi la seguente coppia di punti A(-1/2; 3) e B(-1/2; 5).	AB=2	AB=5	AB=3	AB=1
308	Calcolare la misura del segmento avente per estremi la seguente coppia di punti A(1+√7; 1/2) e B(1-√7; 1/2).	AB=2√7	AB=2	AB=√7	AB=1
309	Determinare le coordinate del punto medio del segmento avente per estremi i punti A(3; 1/10) e B(-2; -1/10).	M=(1/2; 0)	M=(-1/2; 0)	M=(1/2; -1)	M=(-1/2; -1)
310	Determinare le coordinate del punto medio del segmento avente per estremi i punti A(-√3; 5) e B(√3; -5).	M=(0; 0)	M=(-1; 0)	M=(0; -1)	M=(2; -1)
311	Determinare le coordinate del secondo estremo B del segmento AB, conoscendo le coordinate dell'estremo A (3; 2) e del punto medio M (5; 1).	M=(7; 0)	M=(-7; 0)	M=(0; -7)	M=(7; -7)
312	Siano A (5; 7), B (-2; 2) e C (4; -3) i vertici di un triangolo. Calcolare le misure delle sue mediane.	(5/2 · √10; 13/2; 17/2)	(5/2 √10; 17/2; 7/2)	(5/2; (13√10)/2; 17/2)	(5/2; 9/2; 11/2)
313	Determinare il centro della simmetria centrale che fa corrispondere al punto P(-1; 2) il punto P'(3; 4).	C=(1; 3)	M=(-1; 3)	M=(0; -3)	M=(-1; -3)
314	Sulla retta orientata i punti che hanno distanza 4 da A(-1/2) hanno ascissa:	7/2 e -9/2	-9/2	-7/2	-7/2 e 9/2
315	Due circonferenze sono secanti se:	la distanza dei loro centri è minore della somma dei raggi ma maggiore della loro differenza	la distanza dei loro centri è uguale alla somma dei raggi	la distanza dei loro centri è minore della somma dei raggi	la distanza dei loro centri è uguale alla differenza dei raggi
316	Due circonferenze sono tangenti internamente se:	la distanza dei loro centri è uguale alla differenza dei raggi	la distanza dei loro centri è uguale alla somma dei raggi	la distanza dei loro centri è minore della somma dei raggi	la distanza dei loro centri è minore della somma dei raggi ma maggiore della loro differenza
317	Individua tra le seguenti affermazioni quella falsa:	il centro della circonferenza circoscritta a un triangolo coincide con l'incentro	il centro di una circonferenza inscritta in un rombo è il punto d'incontro delle diagonali	In un quadrato il centro della circonferenza inscritta coincide con il centro della circonferenza circoscritta	Se un trapezio isoscele è circoscritto a una circonferenza il centro della circonferenza inscritta nel trapezio sta sull'asse delle basi
318	Individuare tra le seguenti affermazioni quella falsa:	Le circonferenze inscritte e circoscritte a un poligono regolare hanno lo stesso raggio	Un poligono regolare è sempre inscrittibile a una circonferenza	Un poligono regolare è sempre circoscrittibile a una circonferenza	Le circonferenze inscritte e circoscritte a un poligono regolare hanno lo stesso centro

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
319	Del quadrilatero ABCD circoscritto a una circonferenza si sa che $AB + CD = 12$ cm e $AD = 7$ cm. Indicare quale tra le seguenti è la misura in centimetri del lato BC:	5	4	12	Non è possibile determinarla
320	Un quadrilatero è inscritto in una circonferenza. Sapendo che due dei suoi angoli misurano 115° e 125° , calcolare l'ampiezza degli altri due angoli.	$[65^\circ ; 55^\circ]$	$[60^\circ ; 54^\circ]$	$[35^\circ ; 105^\circ]$	$[62^\circ ; 48^\circ]$
321	Un quadrilatero ha gli angoli che misurano 36° , $4a-1^\circ$, 144° , $4a+5^\circ$. Calcolare il valore di a per cui il quadrilatero è inscrittibile in una circonferenza.	$[22^\circ]$	$[15^\circ]$	$[27^\circ]$	$[33^\circ]$
322	Individuare tra le seguenti affermazioni quella falsa:	Due poligoni equivalenti sono congruenti	Somme di figure equivalenti sono equivalenti	Due poligoni congruenti sono equivalenti	Due poligoni equiscomponibili sono equivalenti
323	Individuare tra le seguenti affermazioni quella vera:	Due parallelogrammi sono equivalenti se hanno le basi congruenti e le altezze relative congruenti	Due parallelogrammi sono sempre equivalenti	Due parallelogrammi sono congruenti solo se sono equivalenti	Due parallelogrammi sono equivalenti solo se hanno i lati rispettivamente congruenti
324	Una classe di grandezze omogenee è:	Un insieme di enti geometrici in cui è sempre possibile confrontare e sommare due enti	Un insieme di figure	Un insieme di figure per le quali è sempre possibile determinare multipli e sottomultipli	Un insieme di enti geometrici in cui è sempre possibile sommare e sottrarre
325	Individuare tra le seguenti affermazioni quella che non corrisponde ad alcun criterio di similitudine dei triangoli: "Due triangoli sono simili se hanno"	Un lato in proporzione e un angolo ad esso adiacente congruente	I lati ordinatamente in proporzione	Due lati ordinatamente proporzionali e l'angolo tra essi compreso congruente	Due angoli ordinatamente congruenti
326	Individuare tra le seguenti affermazioni quella falsa:	Due triangoli isosceli sono sempre simili	Due triangoli isosceli sono simili se hanno entrambi gli angoli alla base congruenti	Due triangoli isosceli sono simili se hanno gli angoli al vertice congruenti	Due triangoli isosceli sono simili se il rapporto tra due lati obliqui è uguale al rapporto tra le basi
327	Individuare tra le seguenti affermazioni quella falsa:	Due triangoli rettangoli sono simili	Due triangoli equilateri sono simili	Due rombi con gli angoli congruenti sono simili	Due triangoli isosceli con gli angoli al vertice congruenti sono simili
328	L'omotetia:	Conserva il parallelismo	E' un'isometria	Non conserva la direzione	Non è una trasformazione

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
329	Individuare tra le seguenti affermazioni quella vera:	In una trasformazione invertente l'orientamento dei punti non è un invariante	Una trasformazione si dice diretta se ha come invariante la lunghezza dei segmenti	Una trasformazione si dice invertente se non ha come invariante l'ampiezza degli angoli	In una trasformazione diretta l'orientamento dei punti non è un invariante
330	Calcolare le misure del perimetro e dell'area del quadrilatero ABCD di vertici A(0; $\sqrt{3}$), B(2; 0), C(0; $-4\sqrt{3}$) e D(-1; 0).	$2P= 9+\sqrt{7}+2\sqrt{13}$; $A=15/2 \sqrt{3}$	$2P= \sqrt{7}+\sqrt{13}$; $A=15/2 \sqrt{3}$	$2P= 9+\sqrt{7}+2\sqrt{13}$; $A=5/2 \sqrt{3}$	$2P= 9+\sqrt{7}$; $A=15/2 \sqrt{3}$
331	Determinare la misura del perimetro del triangolo ABC, di vertici B(4; 0), C(-1; -2), sapendo che il punto medio del lato AB ha coordinate (1; 3)	$2P = 6\sqrt{2} + \sqrt{29} + \sqrt{65}$	$2P = 6\sqrt{2} + \sqrt{65}$	$2P = \sqrt{2} + \sqrt{29} + \sqrt{65}$	$2P = 5\sqrt{2} + \sqrt{29} + \sqrt{65}$
332	Il centro della simmetria di equazioni $x' = 8 - x$; $y' = -1 - y$ è uguale a:	(4; -1/2)	(-4; 1)	(4; -1)	(8; -1)
333	Le equazioni della simmetria centrale di centro (3; -3/2) sono:	$x' = 6 - x$; $y' = -3 - y$	$x' = 3 - x$; $y' = -3/2 - y$	$x' = 3/2 - x$; $y' = -3/4 - y$	$x' = -6 - x$; $y' = 3/2 - y$
334	Determinare le coordinate del punto A' ottenuto trasladando il punto A(-2; -3) del vettore $v \rightarrow (-1; 3/4)$.	A'(-3 ; -9/4)	A'(3 ; 9/4)	A'(-3 ; -9/2)	A'(-3; 9/7)
335	Data la simmetria centrale di equazioni $x' = 4 - x$; $y' = 6 - y'$ quale tra le seguenti equazioni ne esprime la simmetria inversa?	$x = 4 - x'$; $y = 6 - y'$	$x = x' - 4$; $y = y' - 6$	$x = 4 + x'$; $y = 6 + y'$	$x = 4 - x'$; $y = -6 - y'$
336	Scrivere in forma implicita l'equazione della retta r passante per A(-6;6) e parallela alla retta $2x + 3y - 15 = 0$.	$2x + 3y - 6 = 0$	$2x - 6 = 0$	$2x = 0$	$2x - 3y + 6 = 0$
337	Determinare l'equazione dell'asse del segmento AB di estremi A(-3/4; 3/2) e B(-1/4;-3/4)	$16x - 72y + 35 = 0$	$16x + 72y + 35 = 0$	$16x + 72y - 35 = 0$	$16x - 72y - 35 = 0$
338	Determinare l'area di un rettangolo inscritto in una circonferenza, sapendo che il raggio della circonferenza è $5\sqrt{3}$ cm e il perimetro del rettangolo è $28\sqrt{3}$ cm.	144 cm ²	169 cm ²	121 cm ²	81 cm ²
339	Un rettangolo avente area 1848 mm ² ha una diagonale lunga 65 mm. Calcolare il perimetro del rettangolo.	178 mm	170 mm	208 mm	234 mm

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
340	Determinare le ampiezze degli angoli di un rombo, sapendo che la differenza tra l'angolo maggiore e quello minore è $47^{\circ}18'$.	$66^{\circ} 21'; 113^{\circ} 39'$	$66^{\circ} 51'; 113^{\circ} 38'$	$63^{\circ} 23'; 110^{\circ} 32'$	$54^{\circ} 21'; 114^{\circ} 36'$
341	Se $0^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$ e $\text{sen}\alpha=3/5$, allora:	$\text{cos}\alpha= +\sqrt{(1-9/25)}$	$\text{cos}\alpha= +\sqrt{(1-3/5)}$	$\text{cos}\alpha= -\sqrt{(1-9/25)}$	$\text{cos}\alpha= +\sqrt{(1+9/25)}$
342	Calcolare il valore della seguente espressione: $\text{sen}^2 60^{\circ} + \text{tg} 135^{\circ} - \text{tg}^2 150^{\circ} + (\text{sen} 30^{\circ} + \text{tg} 135^{\circ})^2$	-1/3	1/3	-1/8	1/8
343	Solo una, tra le seguenti affermazioni, è vera. Quale?	Se $0^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$, allora $\text{sen}\alpha > 0$ e $\text{cos}\alpha > 0$	Se $0^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$, allora $\text{sen}\alpha < 0$ e $\text{cos}\alpha > 0$	Se $0^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$, allora $\text{sen}\alpha > 0$ e $\text{cos}\alpha < 0$	Se $0^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$, allora $\text{sen}\alpha < 0$ e $\text{cos}\alpha < 0$
344	Calcolare l'area del rettangolo ABCD, sapendo che la distanza del vertice A dalla diagonale BD è 15 cm e che l'angolo ABD è 27° .	$556,06 \text{ cm}^2$	556 cm^2	$556,16 \text{ cm}^2$	$550,06 \text{ cm}^2$
345	Quale affermazione è falsa?	In una circonferenza due corde disuguali hanno distanze dal centro disuguali; più precisamente, la corda maggiore ha una distanza maggiore dal centro.	In una circonferenza una qualunque corda non passante per il centro è minore del diametro.	L'asse di una corda passa per il centro.	In una circonferenza corde aventi distanze dal centro congruenti sono congruenti.
346	Quale delle seguenti affermazioni è vera?	Dire che un poligono è circoscritto a una circonferenza equivale a dire che la circonferenza è inscritta al poligono.	L'apotema è il raggio della circonferenza circoscritta a un poligono.	Il centro della circonferenza inscritta in un poligono coincide con il punto di intersezione degli assi dei lati del poligono.	Tutti i poligoni sono circoscrivibili a una circonferenza.
347	Quale tra le seguenti è la misura di ciascun angolo di un pentagono regolare?	108°	60°	120°	90°
348	Date due grandezze omogenee A e U, quale tra le seguenti affermazioni è vera?	Se esiste un numero naturale n tale che $A=nU$, allora A e U sono commensurabili	Se esiste un numero irrazionale k tale che $A= kU$, allora A e U sono commensurabili	Esiste sempre almeno un numero naturale n tale che $A= nU$	Esiste sempre uno e un solo numero razionale m/n tale che $A= m/nU$
349	La somma delle lunghezze dei segmenti AB, BC, CD e DE è $5(\sqrt{2}+1)$. Sapendo che $4AB= DE \sqrt{2}$, $4DE= CD 2\sqrt{2}$ e $CD=4\sqrt{2}$, calcolare il valore di BC:	1	-1	$1 + \sqrt{2}$	$\sqrt{2}$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
350	Sapendo che la misura di A rispetto a B è m/n , la misura di C rispetto a B è p/q e la misura di A rispetto a D è r/s , individuare tra le seguenti affermazioni quella vera:	La misura di C rispetto a D è pnr/qms	La misura di A rispetto a C è mp/nq	La misura di B rispetto a A è m/n	La misura di B rispetto a D è ms/nr
351	La base AB e l'altezza CH del triangolo ABC sono proporzionali ai numeri 5 e 7. Sapendo che l'area del triangolo è 280 cm ² , calcolare le misure di CH e AB:	28; 20	28; 10	24; 20	14; 15
352	Individuare la proposizione falsa:	Il rapporto di similitudine è sempre maggiore di 1	Nell'insieme dei triangoli la similitudine è una relazione di equivalenza	In due triangoli simili il rapporto tra i lati omologhi è costante	Due triangoli congruenti sono anche simili
353	Individuare tra le seguenti affermazioni quella che non corrisponde ad alcun criterio di similitudine dei triangoli: due triangoli sono simili se hanno:	Un lato in proporzione e un angolo ad esso adiacente congruente	I lati ordinatamente in proporzione	Due lati ordinatamente proporzionali e l'angolo tra essi compreso congruente	Due angoli ordinatamente congruenti
354	Individuare tra le seguenti affermazioni quella falsa:	Due triangoli isosceli sono sempre simili	Due triangoli isosceli sono simili se hanno gli angoli al vertice congruenti	Due triangoli isosceli sono simili se hanno entrambi gli angoli alla base congruenti	Due triangoli isosceli sono simili se il rapporto tra due lati obliqui è uguale al rapporto tra le basi
355	Dati nel piano cartesiano i vettori $a \rightarrow (-2; -1/2)$ e $b \rightarrow (3; 1)$ determinare le componenti del vettore $c \rightarrow a + b \rightarrow$	$c (5; 0)$ \rightarrow	$c (-5; 0)$ \rightarrow	$c (0; 0)$ \rightarrow	$c (1; -5)$ \rightarrow
356	Dato il triangolo di vertici A (0; 0), B (10; 0) e C (0; 5), siano A', B' e C' i vertici del triangolo trasformato di quello iniziale per mezzo di una traslazione di vettore $v \rightarrow (1/2; -4)$ e di una simmetria centrale con centro P(3/4; 5/3). Calcolare l'area del triangolo trasformato:	25	32	28	14
357	Determinare le coordinate dei punti C e D, trasformati rispettivamente di A(-3; 2) e B(-1; 4) nella traslazione di vettore $v (-1; 2)$. Verificare che il punto medio di AD è anche punto medio di BC.	M(-5/2; 4)	M(5/2; -4)	M(-5/2; -4)	M(5/2; 4)
358	Dati i punti A(-5; 2), B(7; -2), C(2k+1; k+3), determinare il valore di k affinché i tre punti siano allineati.	$k=-9/5$	$k=-3/5$	$k=9/5$	$k=-1/5$

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
359	Dati i punti A(2-k ; 3) e B(2 ; 2k-3), determinare il valore di k affinché la retta AB sia parallela alla retta di equazione $x - 3y - 1 = 0$.	$k = 18/5$	$k = -9/5$	$k = 8/3$	$k = -1/6$
360	Le equazioni delle rette dei lati AD, BC, AB del rettangolo ABCD sono rispettivamente AD: $x - y + 8 = 0$, BC: $x - y + 6 = 0$ e AB: $x + y = 0$. Il punto D si trova sull'asse delle ordinate. Determinare le coordinate dei vertici del rettangolo.	A(-4 ; 4) B(-3 ; 3), C(1 ; 7), D(0 ; 8)	A(4 ; 4) B(-3 ; 3), C(1 ; -7), D(0 ; 8)	A(-4 ; -4) B(3 ; 3), C(-1 ; -7), D(0 ; 8)	A(-4 ; 4) B(3 ; 3), C(1 ; 7), D(0 ; -8)
361	Determinare le coordinate del vertice C del triangolo ABC sapendo che appartiene alla retta $r: y = x + 1$, che A(1 ; -2), B(-2 ; 3) e che l'area del triangolo è 34.	C1 (8; 9) e C2 (-9; -8)	C1 (-8;9) e C2 (9;-8)	C1 (7 ; 9) e C2 (-1 ; -5)	C1 (-8; 9) e C2 (-9; -8)
362	Dato il quadrilatero ABCD di vertici A(7; -7), B(5; 2) C(-1; 9) D(1; 0) determinare le equazioni delle rette delle sue diagonali.	$2x + y - 7 = 0$; $x - 2y - 1 = 0$	$2x - y - 7 = 0$; $x - 2y + 1 = 0$	$2x + y + 7 = 0$; $x - 2y - 1 = 0$	$2x + y - 7 = 0$; $x + 2y + 1 = 0$
363	Determinare le coordinate dei vertici consecutivi A e B del trapezio ABCD, sapendo che C(-3 ; 0), D(-3 ; -4) e che la bisettrice del II e IV quadrante è asse di simmetria per la figura.	A(4 ; 3) e B(0 ; 3)	A(-4 ; 3) e B(0 ; -3)	A(4 ; -3) e B(0 ; -3)	A(-4 ; -3) e B(0 ; 3)
364	Risolvere il triangolo rettangolo ABC, retto in A, sapendo che l'ampiezza dell'angolo C è 41° e che il prodotto dei due cateti è 42 cm^2 .	AC= 7 cm; AB= 6 cm; BC= 9,22 cm; $\hat{B} = 49^\circ$	AC= 8 cm; AB= 16 cm; BC= 1,22 cm; $\hat{B} = 49^\circ$	AC= 17 cm; AB= 4 cm; BC= 9,22 cm; $\hat{B} = 47^\circ$	AC= 7 cm; AB= 6 cm; BC= 8 cm; $\hat{B} = 49^\circ$
365	Sapendo che $AB = \frac{1}{3} CD + \frac{7}{4} AD$ e $CD = \frac{7}{3} AD$, calcolare la misura di AB rispetto a CD.	13/12	11/12	7/8	7/12
366	Determinare le misure delle ampiezze degli angoli di un triangolo sapendo che sono proporzionali ai numeri 1, 5 e 6.	15° ; 75° ; 90°	15° ; 65° ; 80°	23° ; 67° ; 84°	37° ; 78° ; 170°
367	Se aumentiamo la lunghezza della base di un rettangolo del 30% e quella dell'altezza del 50%, l'area aumenta del:	95%	90%	57%	84%

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
368	La diagonale di un quadrato è $3\sqrt{2}$. Calcolare la misura della diagonale di un altro quadrato il cui lato è uguale a quello del primo aumentato di $1+x$.	$\sqrt{2}(4+x)$	$\sqrt{2}(2+x)$	$\sqrt{3}(4-x)$	$\sqrt{5}(4+x)$
369	Paolo ha un pezzo di corda da 30 m, che lega a tre paletti A, B e C piantati a terra in modo che il segmento AB sia ortogonale ad AC. Sapendo che i paletti B e C distano rispettivamente 3 e 4 passi dal paletto A, calcolare l'area delimitata dalla corda.	37,5 m ²	84,6 m ²	42,3 m ²	66,8 m ²
370	In un triangolo rettangolo ABC di altezza AH, $CB > AC$. Sappiamo che i segmenti $AH \cdot HB = 20$ (in m ²) e $HB - AH = 3\sqrt{2}$ (in m). Calcolare l'area del triangolo.	$7\sqrt{10}$ m ²	$10\sqrt{3}$ m ²	$8\sqrt{7}$ m ²	$3\sqrt{10}$ m ²
371	Calcolare l'area dell'intersezione di tre cerchi aventi come rispettivi diametri tre lati di un triangolo rettangolo isoscele con i cateti di lunghezza unitaria.	$(\pi-2)/8$	$(2\pi-5)/8$	$(\pi-1)/16$	$(2\pi-3)/16$
372	Siano r ed r' due rette trasversali su cui incidono tre rette parallele a, b e c, che incontrano r ed r' in A, A', B, B' e C, C' rispettivamente. $AB = 9$ m, mentre $BC/B'C' + AB/A'B' = 1/2 A'B'$. Calcolare la lunghezza di A'B'.	6 m	4 m	8 m	7 m
373	La misura di A rispetto a B è $4/5$, la misura di A rispetto a C è $10/3$. Individuare tra le seguenti la misura di C rispetto a B.	$6/25$	$8/5$	$3/25$	$9/25$
374	Se d è la misura della diagonale di un quadrato, individuare tra le seguenti relazioni quella che rappresenta la misura del suo lato.	$(d\sqrt{2})/2$	$2d/\sqrt{2}$	$d\sqrt{2}$	$d/(2\sqrt{2})$
375	Individuare, tra le seguenti, l'affermazione vera:	L'isometria trasforma semirette in semirette	Un'isometria trasforma rette in semirette	L'isometria non conserva l'allineamento dei punti	L'isometria trasforma rette parallele in rette incidenti
376	Sia σ_0 una simmetria centrale di centro O. Quale affermazione è falsa?	σ_0 è una trasformazione invertente	Il centro O è l'unico punto unito	σ_0 è involutoria	σ_0 conserva il parallelismo

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. È altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. È vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2023, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta Esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
377	Sia $\omega(O,k)$ un'omotetia di centro O e rapporto k. Stabilire quale affermazione è vera.	Se $k > 0$, l'omotetia è una trasformazione diretta	L'omotetia è un'isometria	Se $k = 1$, l'omotetia è una simmetria centrale	Se $k = -1$, si ha la trasformazione identica
378	Stabilire quale affermazione è vera.	Se due triangoli sono simili, i perimetri stanno tra loro come due lati omologhi	Due triangoli simili stanno tra loro come i quadrati di due lati omologhi	In un triangolo rettangolo un cateto è medio proporzionale tra l'ipotenusa e l'altro cateto	In un triangolo rettangolo l'altezza è media proporzionale tra un cateto e la proiezione dello stesso sull'ipotenusa
379	Stabilisci quale affermazione è falsa.	Se due corde di una circonferenza si intersecano in un punto, i segmenti staccati dal punto su una corda sono proporzionali ai segmenti staccati sull'altra.	Se da un punto esterno a una circonferenza si conducono due secanti, i segmenti staccati su una secante sono i medi e i segmenti staccati sull'altra secante sono gli estremi di una proporzione.	Se da un punto esterno di una circonferenza si conducono una tangente e una secante, il segmento staccato sulla tangente è medio proporzionale tra i segmenti staccati sulla secante.	Due poligoni con lo stesso numero di lati possono essere simili.