

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1	L'intersezione di due insiemi A e B è:	l'insieme costituito dagli elementi comuni ad A e B	l'insieme costituito da tutti gli elementi di A e da tutti gli elementi di B	l'insieme costituito da tutti gli elementi di A che non appartengono a B	l'insieme costituito da tutti gli elementi di B che non appartengono ad A
2	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
3	L'intersezione di due insiemi A e B si indica con:	$A \cap B$	$A \cup B$	$A - B$	$B - A$
4	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
5	L'unione di due insiemi A e B si indica con:	$A \cup B$	$A \cap B$	$A - B$	$B - A$
6	Qual è la cardinalità dell'insieme delle consonanti della parola <i>automobile</i> ?	4	6	10	5
7	Qual è la potenza dell'insieme dei calciatori di una squadra di calcio?	11	6	10	Nessuna
8	Quale tra le seguenti coppie di insiemi sono formate da insiemi uguali?	$A = \{a, e, i, o, u\}$ e $B = \{i, e, o, u, a\}$	$A = \{3, 6, 5, 8\}$ e $B = \{6, 3, 5, 8, 4\}$	$A = \{\text{Mario, Paolo, Luca, Antonio}\}$ e $B = \{\text{Mario, Ugo, Paolo, Luca, Antonio}\}$	L'insieme delle vocali della parola <i>gelato</i> e l'insieme delle vocali della parola <i>canestri</i>

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
9	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
10	Semplificare la seguente espressione: $(\frac{4}{5} - \frac{7}{10} + \frac{1}{2}) \cdot \frac{5}{24} + (\frac{1}{10} + \frac{3}{20} - \frac{1}{5}) : \frac{2}{25} - \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	0	$\frac{2}{3}$
11	Quale delle seguenti disuguaglianze è vera?	$15 > -20$	$-15 < -20$	$20 < -20$	$15 < -20$
12	Se gli insiemi A e B sono disgiunti allora:	$A \cap B = \emptyset$	$A \cap B = 0$	$A \cap B = A$	$A \cap B = B$
13	La retta di equazione $y = 3x$ giace:	nel I e III quadrante	nel I e II quadrante	nel II e III quadrante	nel II e IV quadrante
14	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
15	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?	$A \cup B = \{1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 21\}$	$A \cap B = \{1, 5, 7, 9, 21, 4, 6, 8, 10\}$	$A \cup B = \{1, 5, 7, 9, 4, 6, 8\}$	$A = \{1, 5, 7, 9, 21\} + B = \{4, 6, 8, 10\}$
16	Qual è il risultato della somma seguente algebrica $3a + 4b - 6a - 5b + 4a = ?$	$a - b$	$2a - b$	$6ab$	$b - a$
17	Il polinomio $4a^2 + 2b^2 + 2a^2 - 5b^2 + a^2$ ridotto in forma normale è:	$7a^2 - 3b^2$	$7a^2 + 3b^2$	$7a^2 - b^2$	$5a^2 - 2b^2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
18	Dato l'insieme dei numeri naturali quale delle seguenti affermazioni è falsa?	L'insieme dei numeri naturali è un insieme finito	L'insieme dei numeri naturali contiene lo 0	L'insieme dei numeri naturali è un insieme infinito	L'insieme dei numeri naturali è ordinabile
19	Quale monomio è simile a: $-5xy^2z$?	$3/5xy^2z$	$5xy^2z^2$	$+1/5xy^2z^2$	$+7xyz$
20	Quali delle seguenti rette sono parallele tra di loro?	$y = 5x + 4$ e $y = 5x + 6$	$y = 5x + 4$ e $y = -5x - 4$	$y = 5x + 4$ e $y = 1/5x + 4$	$y = 5x + 4$ e $y = -1/5x + 2$
21	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero dispari minore } 8\}$?	9	7	1	3
22	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero dispari minore } 12\}$?	13	7	1	3
23	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero pari minore } 8\}$?	10	6	4	2
24	Qual è il M.C.D. dei numeri 105, 165 e 15?	15	5	1155	$15 * 2$
25	Qual è il m.c.m. dei numeri 105, 165, 15?	1155	15	1150	$15 * 2^2$
26	Come viene indicato l'insieme dei numeri naturali?	Insieme N	Insieme P	Insieme Q	Insieme R
27	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	1,5	0	10^5	314

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
28	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	1/5	0	10^1	256
29	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	1,2	15	10^3	1
30	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	0,32	0	10^5	27
31	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	2	-2	1,7	0,14
32	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	2^2	-2	1,7	0,14
33	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	5^2	- 2	1,7	0,14
34	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il precedente del precedente di 9 è:	5	7	11	8
35	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il successivo del precedente di 27 è:	27	29	25	26
36	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il precedente di n (con $n > 1$) è:	$n - 2$	0	1	$n - 1$
37	Quale delle seguenti scritture non è corretta?	$5 < 15 < 12$	$41 > 30$	$10 > 7$	$0 < 2$

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
38	Quale delle seguenti scritture non è corretta?	$1 > 30$	$41 > 30$	$10 > 7$	$0 < 2$
39	Quale delle seguenti scritture non è corretta?	$3 < 9 < 8$	$41 > 30$	$10 > 7$	$0 < 2$
40	Calcola il valore della seguente espressione: $7 * 4 + 3 * 5 - 15 : 5 - 3$	37	35	12	44
41	Calcola il valore della seguente espressione: $6 * 7 : 3 + (9 * 8 + 8) : 5$	30	87,6	88	28
42	Calcola il valore della seguente espressione: $(7 + 2) * 4 - 4 * 10 : 2 - 4 * 20 : 5$	0	49	2	16
43	Calcola il valore della seguente espressione: $(2 * 3 + 9) : (1 + 2) - (7 - 2 * 3) + 3 * (4 - 1)$	13	15	43	17
44	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	- 2	7	16	4
45	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	$2/3$	$27 * 2$	$12 * 4 + 6$	$2^2 * 3^2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
46	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	- 1	$12 * 2$	$6 * 2^2$	$5 * 4 + 4$
47	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 5 elementi: se $A \cap B = \{a, b, c\}$, quanti sono gli elementi di $A \cup B$?	10	3	8	13
48	L'insieme A è costituito da 10 elementi e l'insieme B da 5 elementi: se $A \cap B = \{a, b, c\}$, quanti sono gli elementi di $A \cup B$?	12	10	8	9
49	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 6 elementi: se $A \cap B = \{a, b, c\}$, quanti sono gli elementi di $A \cup B$?	11	10	9	14
50	Dati due insiemi A e B, se $A \cap B = \emptyset$, significa che:	A e B sono disgiunti	A è un sottoinsieme di B	A e B sono uguali	B è un sottoinsieme di A
51	Qual è la soluzione dell'equazione: $X+7=3$	-4	4	3	-3
52	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
53	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 2 elementi: quanti sono gli elementi dell'insieme $A \times B$?	16	13	10	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
54	L'insieme A è costituito da 4 elementi e l'insieme B da 5 elementi: quanti sono gli elementi dell'insieme $A \times B$?	20	9	10	12
55	L'insieme N è un insieme:	infinito	finito	vuoto	Nessuna delle altre risposte è esatta
56	L'insieme N è:	l'insieme dei numeri naturali	l'insieme dei numeri cardinali	l'insieme dei numeri ordinali	l'insieme dei numeri relativi
57	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
58	La forma polinomiale del numero 4.673 è:	$4 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10 + 3$	$4 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10 + 3$	$4 + 6 \cdot 10 + 7 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^4$	$4 + 6 + 7 + 3$
59	Quale espressione algebrica traduce la proposizione "il quadrato della somma di due numeri"?	$(x + y)^2$	$(x + y)$	$2x + 2y$	$x^2 + y^2$
60	Il valore del polinomio $(a^3 - a^2 + a - 1)$ per $a = -2$ è:	- 15	0	3	6
61	Il coefficiente del monomio $-x^3$ è:	- 1	zero	1	indeterminato
62	La somma di due monomi qualunque è:	un monomio se sono simili	un monomio se non sono simili	sempre un monomio	sempre un binomio
63	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
64	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
65	Il m.c.m. fra due o più monomi è:	divisibile per tutti i monomi assegnati	contenuto in tutti i monomi assegnati	multiplo solo del monomio di grado minimo	multiplo del prodotto dei monomi
66	La divisione fra due monomi interi è:	un monomio intero se il dividendo contiene ciascuna lettera del divisore con esponente maggiore o uguale a quella del divisore	sempre un monomio intero	un monomio intero se il dividendo contiene ciascuna lettera del divisore	sempre un monomio fratto
67	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 $(x^2 + 1)$
68	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
69	Se il polinomio $P(x)$ si annulla per $x = 2$, risulta cioè $P(2) = 0$, allora il polinomio $P(x)$ è:	divisibile per $(x - 2)$	divisibile per $(x + 2)$	è divisibile per 2	divisibile sia per $(x + 2)$ che per $(x - 2)$
70	Il polinomio $4x^2 - y^2$ si scompone in:	$(2x + y)(2x - y)$	$2(x + y)(x - y)$	$2(x - y)^2$	$2(x + y)^2$
71	Sommando alla frazione x/y il numero 1 si ottiene:	$(x + y)/y$	$(x + 1)/(y + 1)$	xy/y	$(x + 1)/y$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
72	Quale tra questi non è un monomio?	$13a + 256$	$3a$	$5a^2b$	$-4abx^3$
73	Qual è il risultato della somma dei monomi $5a + 3a - 6a + 2a =$	$4a$	$7a$	$4ab$	$8a$
74	Qual è il risultato della somma dei monomi $3a + 5b - 7x =$	$3a + 5b - 7x$	abx	$-1abx$	$1abx$
75	Qual è il risultato della somma dei monomi $2a + 4x - 3a + 7a - 5b =$	$6a + 4x - 5b$	$2a + 4x - 3a + 7a - 5b$	$5axb$	$-5axb$
76	Qual è il risultato della somma dei monomi $6xy - 3xy - 9xy - xy =$	$-7xy$	$7xy$	$10xy$	$6xy - 3xy$
77	Qual è il prodotto tra questi monomi $5a^3b^2 \cdot (-2)a^4b^3x^2 =$	$-10a^7b^5x^2$	$10a^7b^5x^2$	$8a^7b^5x^2$	$10 a^6b^5x^2$
78	Qual è il prodotto tra questi monomi $8ax^2 \cdot (-5ax) =$	$-40a^2x^3$	$40 a^2x^3$	$-40ax$	$40ax^2$
79	Qual è il prodotto tra questi monomi $-6ax \cdot (-2x^5)=?$	$12ax^6$	$-12ax^6$	$12ax$	$12ax^4$
80	Sapendo che $x_1=2/3$, calcolare l'altra soluzione della seguente equazione: $3x^2 + 16x - 12 = 0$	$x_2=-6$	$x_2=-3$	$x_2=-7$	$x_2=-5$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
81	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $15x^3 + x^2 - 6x = 0$	$x_1=0; x_2=-2/3 x_3=3/5$	$x_1=2; x_2=-2; x_3=-4$	$x_1=0; x_2=-2; x_3=-3/5$	$x_1=3; x_2=-2; x_3=-2/4$
82	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $x^3 - 21x + 20 = 0$	$x_1=1; x_2=-5; x_3=4$	$x_1=0; x_2=-2; x_3=-3$	$x_1=1; x_2=-2/3 x_3=3$	$x_1=3; x_2=-1; x_3=3/6$
83	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $4x^3 - 3x + 1 = 0$	$x_1=-1; x_2=x_3=1/2$	$x_1=2; x_2=-1; x_3=0$	$x_1=1; x_2=0; x_3=-3$	$x_1=1; x_2=-2; x_3=-1/3$
84	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $5x^3 + 4x^2 - 31x + 6 = 0$	$x_1=2; x_2=-3; x_3=1/5$	$x_1=1; x_2=-3; x_3=2$	$x_1=0; x_2=-2 x_3=1$	$x_1=0; x_2=-1; x_3=3$
85	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $x^3 - 5x^2 + 8x - 4 = 0$	$x_1=1; x_2=x_3=2$	$x_1=1; x_2=-2; x_3=0$	$x_1=0; x_2=-2; x_3=1$	$x_1=8; x_2=-2 x_3=1$
86	Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $3x^3 - 15x^2 - 6x + 72 = 0$	$x_1=3; x_2=4; x_3=-2$	$x_1=1; x_2=-2; x_3=0$	$x_1=8; x_2=-2 x_3=1$	$x_1=0; x_2=-2 x_3=1$
87	Quanto vale l'espressione letterale a^2+2b-3 se $a = 3$ e $b = 5$?	16	2	6	3
88	Quanto vale l'espressione letterale $5+2b-3a$ se $a = 5$ e $b = 20$?	30	15	20	60
89	Quanto vale l'espressione letterale $2a^2-5b-12$ se $a = 10$ e $b = 6$?	158	300	60	52

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
90	Indicare il risultato della sottrazione $(8/9)-(2/5)$:	22/45	45/22	1/45	11/8
91	L'espressione $[(6-7)-(3-4)+(-5+12)]$ vale:	7	-9	-7	9
92	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
93	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x = 4$	$y = 4$	$x = 11y+6$	$y = x-1$
94	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$x = 1$	$y = x$	$y = 2$	$y = 1$
95	L'espressione $(-2a) \cdot (-3)$ è uguale a:	6a	-6a	-5a ²	6a ²
96	L'espressione $(-3a) \cdot (-4a)$ è uguale a:	12a ²	12a	-12a	-12a ²
97	L'espressione $(-5b) \cdot (-7a)$ è uguale a:	35ab	-35ab	-35a ² b	-12ab
98	L'espressione $(2a^2)^3$ è uguale a:	8a ⁶	8a	4a ²	-6a ²
99	L'espressione $(3b^2)^2$ è uguale a:	9b ⁴	-9b ²	8a	9b ⁶
100	L'espressione $(-a^2)^3$ è uguale a:	-a ⁶	5a	ab ⁶	a
101	L'espressione $(3ab^2)^2$ è uguale a:	9a ² b ⁴	9ab ⁶	9b ⁴	9a ²
102	L'espressione $a \cdot (-25a)$ è uguale a:	-25a ²	25a ²	5a	-25a

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
103	L'espressione $25a-35a$ è uguale a:	$-10a$	$10a$	$-5a$	$-10a^2$
104	L'espressione $2a-15a$ è uguale a:	$-13a$	$-13a^2$	$-10a$	$13a$
105	L'espressione $5a \cdot (-3a)$ è uguale a:	$-15a^2$	$15a$	$-15a$	$-5a^2$
106	L'espressione $6a \cdot (-5a)$ è uguale a:	$-30a^2$	$30a$	$-30a$	$-11a^2$
107	Quanto vale l'espressione letterale $-2a^3$ se $a=-5$?	250	-127	25	-25
108	Quanto vale l'espressione letterale: $-12a^2$ se $a=-2$?	-48	-24	24	48
109	Quanto vale l'espressione letterale: $-(b^2/2)$ se $b=8$?	-32	-24	64	32
110	Quanto vale l'espressione letterale: $-12a^7$ se $a=-1$?	12	-12	-7	7
111	Quanto vale l'espressione letterale: $-(b^3/3)$ se $b=6$?	-72	-36	216	72
112	Quanto vale l'espressione letterale: $b^2+2ab-a$ se $a=5$ e $b=1$?	6	2	9	5
113	L'espressione $7a-3a$ è uguale a:	$4a$	$10a$	$-4a$	$4a^2$
114	L'espressione $(1/2) - (1/2)$ è uguale a:	0	-1/4	1/4	-1

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
115	L'espressione: $0/(10^4 \cdot 10^{-6})$ vale:	Nessuna delle altre risposte è corretta	infinito	10^2	10^{-10}
116	Per a diverso da 0, l'equazione $ax + b = 0$ ha soluzione:	$x = -b/a$	$x = a - b$	$x = -a/b$	$x = a/b$
117	Qual è la soluzione dell'equazione $x-4=32$?	$x=36$	$x=2$	$x=24$	$x=15$
118	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{144}<15$	$\sqrt{144}<7$	$\sqrt{144}<3$	$\sqrt{144}<\sqrt{5}$
119	Determinare il massimo comune divisore tra 6, 3, 9:	3	6	9	54
120	Qual è la soluzione dell'equazione $5x+1=26$?	$x=5$	$x=2$	$x=30$	$x=25$
121	Qual è la soluzione dell'equazione $2x-3=7$?	$x=5$	$x=4$	$x=27$	$x=2$
122	Qual è la soluzione dell'equazione $x+12=18$?	$x=6$	$x=2$	$x=12$	$x=9$
123	Qual è la soluzione dell'equazione $4x=80$?	$x=20$	$x=30$	$x=40$	$x=2$
124	Qual è la soluzione dell'equazione $11x=121$?	$x=11$	$x=21$	$x=22$	$x=2$
125	Qual è la soluzione dell'equazione $4x=24$?	$x=6$	$x=2$	$x=3$	$x=12$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
126	Qual è la soluzione dell'equazione $6x=120$?	$x=20$	$x=300$	$x=40$	$x=22$
127	Qual è la soluzione dell'equazione $9x=135$?	$x=15$	$x=150$	$x=30$	$x=21$
128	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2=86$?	$x=21$	$x=2$	$x=3$	$x=20$
129	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+2=6$?	$x=2$	$x=3$	$x=6$	$x=1$
130	Qual è la soluzione dell'equazione $5x-1=29$?	$x=6$	$x=2$	$x=22$	$x=27$
131	Qual è la soluzione dell'equazione $x+1=13$?	$x=12$	$x=24$	$x=2$	$x=4$
132	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
133	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{4}<3$	$\sqrt{4}<\sqrt{3}$	$\sqrt{4}<\sqrt{2}$	$\sqrt{4}<\sqrt{1}$
134	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
135	L'espressione $(12ab^2)^3$ è uguale a:	$1728 a^3 b^6$	$1728 ab^6$	$1728 ab^4$	$144 a^2 b$
136	L'espressione $(-b^6 c)^2$ è uguale a:	$b^{12} c^2$	$6 bc$	$12 b^6$	b^{12}
137	L'espressione $(-8a^4 c)^2$ è uguale a:	$64 a^8 c^2$	$64 bc$	$64 a^{12}$	$-64a^4 c^2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
138	L'espressione $(-20b^2) \cdot (-5a)$ è uguale a:	$100 ab^2$	$-200 a^2$	$100ab$	$-100 a^3$
139	L'espressione $16a \cdot (-52a)$ è uguale a:	$-832 a^2$	$832 ab$	$-832 a$	$-501a^2$
140	L'espressione $60b \cdot (-8a)$ è uguale a:	$-480 ab$	$480 ab$	$-480 a^2$	$-640 a^2 b$
141	L'espressione $bc \cdot (-523b)$ è uguale a:	$-523 b^2 c$	$-523 bc^2$	$523 a$	$-523 ab$
142	L'espressione $(-21a) \cdot (-23)$ è uguale a:	$483 a$	$-21 a$	$-230 a^2$	$483 a^2$
143	Quanto vale l'espressione letterale $50+10b-30a$ se $a=2$ e $b=2$?	10	30	65	200
144	Quanto vale l'espressione letterale $41/2 a^2$ se $a=-4$?	328	-603	-328	603
145	Quanto vale l'espressione letterale $30/25 a^2$ se $a=-5$?	30	15	-15	-30
146	L'espressione $320a+50a$ è uguale a:	$370a$	$270a$	$500a$	$370a^2$
147	L'espressione $-55b+31b$ è uguale a:	$-24b$	$-24b^2$	$20b$	$24b$
148	L'espressione $22a-150a$ è uguale a:	$-128a$	$-128a^2$	$-120a$	$128a$
149	L'espressione $287c-1500c$ è uguale a:	$-1213c$	$-1213c^2$	$-1213ac$	$1213c$
150	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y ?	$x-356 = 0$	$y-87x+53 = 0$	$y-36 = 0$	$y = x-247$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
151	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x = 90$	$y - x + 45 = 0$	$y = 58 - x$	$y = x - 18$
152	Qual è il risultato della seguente espressione: $0,00008/0,4$?	0,0002	0,2	0,000002	2,0
153	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{16} < 5$	$\sqrt{16} < \sqrt{3}$	$\sqrt{16} < 3$	$\sqrt{16} < \sqrt{2}$
154	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{64} < 10$	$\sqrt{64} < \sqrt{30}$	$\sqrt{64} < 3$	$\sqrt{64} < \sqrt{2}$
155	Calcolare il risultato dell'espressione $(2+5)-(4*1)$	3	20	10	13
156	Sapendo che $x_1 = 2/3$, calcolare l'altra soluzione della seguente equazione: $3x^2 - 11x + 6 = 0$	$x_2 = 3$	5	4	16
157	Sostituendo nell'espressione $V = [(a^3 - b^3)/(a - b)]$ i valori numerici $a = 4$ e $b = 5$ risulta:	$V = 61$	$V = -61$	$V = -9$	$V = 9$
158	Il m.c.m. tra 20, 10, 15, 4 è:	60	20	64	80
159	La seguente disequazione $(6-3x)+2 > 5-(2x-1)$ ha per soluzione:	$x < 2$	$x = -1$	$x > 3$	$x > -2$
160	La somma $2/5 + 1/4$ vale:	$13/20$	$21/54$	$3/9$	$5/2$
161	L'equazione $x - 9 = 2x - 6$ che soluzione ammette?	$x = -3$	$x = 3$	$x = -2$	$x = 2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
162	L'equazione $3x + 1 = -x - 9$ per quale valore di x è verificata?	$x = -5/2$	$x = 10/4$	$x = 10/2$	$x = -5/4$
163	Risolvere la seguente disequazione $3x + 6(1-x) < (x-1)$.	$x > 7/4$	$x > -1/7$	$x < 3/4$	$x < 4/7$
164	Che tipo di angoli formano due rette parallele tagliate da una trasversale?	Alterni esterni congruenti	Alterni interni supplementari	Coniugati interni congruenti	Corrispondenti complementari
165	Risolvere la seguente espressione: $3 - [(1 - 1/5) / (2 + 2/3)] * [(12/5) - 2] + 8/25$?	16/5	86/25	64/25	1/5
166	L'espressione $100a + 100ab$ equivale a:	$100a(1 + b)$	$200(a + b)$	$100(a + b)$	$200a(1 + b)$
167	Il minimo comune multiplo di 2, 4, 5, 8 è:	40	20	80	320
168	Una delle seguenti equazioni ammette come soluzione il numero 2, quale?	$8x + 1 = 7x + 3$	$8x - 1 = 7x + 2$	$9x + 2 = 8x + 3$	$16x + 1 = 14x + 4$
169	L'insieme dei numeri reali contiene i numeri:	razionali ed irrazionali	razionali	irrazionali	complessi
170	La somma dei numeri 1,42 e 0,091 da come risultato:	1,511	14.921	1.611	1,5011
171	Determinare i valori di k che verificano la disequazione $12 + 3k \geq k$.	$k \geq -6$	$k \geq 6$	$k \geq -3$	$k \leq -6$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
172	Per quale valore di x è verificata la seguente equazione $4(x - 1) = 2x - 6$?	$x = -1$	$x = -6$	$x = 1$	$x = 6$
173	Risolvere la seguente equazione $7x + 10 = 9x$.	$x = 5$	$x = 9$	$x = 7$	$x = 2$
174	L'espressione $24 + 6 : 3 * 2$ è uguale a:	28	23	10	9
175	L'espressione $9a + 18ab$ equivale a:	$9a(1 + 2b)$	$3a(3a + 4b)$	$3a(1 + 2b)$	$9a(1 + 3b)$
176	L'espressione $55a + 55ab$ equivale a:	$55a(1 + b)$	$110(a + b)/2$	$110a(1 + b)$	$55(a + b)$
177	L'espressione : $4*100+5*101 +3*102 +7*103$ vale:	1932	7350	4735	4537
178	Risolvere l'equazione $3x + 3 = 2x$.	$x = -3$	$x = 4$	$x = 2$	$x = -2$
179	L'espressione : $0/(10^4*10^{-6})$ vale:	0	1	102	10^{-2}
180	Per quale valore di x è soddisfatta la disequazione $7x - 2 > 5x + 4$.	$x > 3$	$x > -6/7$	$x < 4/5$	$0 < x < 3$
181	L'espressione $\sqrt{(-8)}$ vale:	l'espressione non ha significato nel campo dei numeri reali	-2	2	-2828426
182	Quale valore deve assumere x per soddisfare l'equazione $5x + 10 = 3x$?	$x = -5$	$x ? 6$	$x = 0$	$x = 4$
183	Nel piano cartesiano, le rette di equazioni: $Y=2*X+A$ $Y=2*X-3-B$ con A e B numeri reali:	sono parallele fra loro	sono entrambe parallele all'asse delle ascisse (X)	sono entrambe parallele all'asse delle ordinate (Y)	sono perpendicolari

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
184	Risolvere la disequazione $5x + 2 \leq 6x + 2 + x$.	$x \geq 0$	$x < 1$	$x \leq 0$	$x > 2$
185	Indicare il risultato della sottrazione $(-18) - (+9)$:	-27	9	-9	27
186	Quanto vale il risultato delle operazioni indicate nell'espressione $12 + 9 : 3 * 2$?	18	19	32	27
187	$(1-\sqrt{3}) / (1+\sqrt{3})$ vale:	$-2 + \sqrt{3}$	$3 + \sqrt{2}$	$\sqrt{2} - 3$	$2 + \sqrt{3}$
188	La disequazione $(x + 3)*(x + 5) > (x + 1)*(x + 9)$ è verificata per:	$x < 3$	$x > 3$	x minore o uguale a 3	x maggiore o uguale a 3
189	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 498$	$y = x$	$y = 70x+3$	$y = 70x-3$
190	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 328$	$y = 24x$	$y = x-154$	$y = x$
191	Qual è la soluzione dell'equazione $62x+110=668$?	$x=9$	$x=2$	$x=36$	$x=10$
192	Qual è la soluzione dell'equazione $29x+31=727$?	$x=24$	$x=10$	$x=34$	$x=14$
193	Qual è la soluzione dell'equazione $75x-3=972$?	$x=13$	$x=6$	$x=12$	$x=31$
194	Calcolare il risultato dell'espressione $(304:4)+(11-9)$	78	130	202	47

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
195	Calcolare il risultato dell'espressione $(205:5)+(6+1)$	48	38	7	71
196	Calcolare il risultato dell'espressione $(25*4) -75$	25	251	275	75
197	Qual è il valore dell'espressione $(27+100)*2?$	254	175	127	270
198	Qual è il valore dell'espressione $(112-40):2?$	36	17	22	72
199	Qual è il valore dell'espressione $7*(87-40)?$	329	720	233	239
200	Calcolare il risultato dell'espressione $125-(45:5)$	116	129	611	161
201	L'espressione $133-12-(3*4)$ ha come risultato:	109	190	901	119
202	L'equazione $2(x-2)+5=-(x+3)$ ha come risultato	$x=-4/3$	$x=4/3$	$x=3/4$	$x=-3/4$
203	L'equazione $3x-10=5x-6$ ha come risultato	$x=-2$	$x=-3$	$x=6$	$x=5$
204	L'equazione $6x+10=12+4x$ ha come risultato	$x=1$	$x=2$	$x=-2$	$x=-1$
205	L'equazione $4+2x=-4+6x$ ha come risultato	$x=2$	$x=-2$	$x=-1$	$x=1$

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
206	L'equazione $8+8x=2+11x$ ha come risultato	$x=2$	$x=-1$	$x=0$	$x=-2$
207	L'equazione $3(x-1)-2x=4(x-2)-1$ ha come risultato	$x=2$	$x=1$	$x=0$	$x=-3$
208	Indicare il risultato dell'addizione $\frac{3}{5}+\frac{1}{6}$:	$\frac{23}{30}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{23}{11}$
209	Indicare il risultato dell'addizione $\frac{3}{21}+\frac{1}{7}$:	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{21}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{7}{2}$
210	Indicare il risultato dell'addizione $\frac{5}{4}+\frac{1}{60}$:	$\frac{19}{15}$	$\frac{19}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{15}{59}$
211	Indicare il risultato dell'addizione $\frac{8}{3}+\frac{1}{12}$:	$\frac{11}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{4}{3}$
212	Indicare il risultato della sottrazione $\frac{4}{3}-\frac{3}{7}$:	$\frac{19}{21}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{21}{8}$
213	Indicare il risultato della sottrazione $\frac{12}{5}-\frac{3}{2}$:	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{15}$
214	La somma di due numeri x e y è 20. La loro differenza è 8; x e y valgono:	14 e 6	non è possibile stabilirlo	$\frac{1}{2}$ e $\frac{15}{2}$	$\frac{1}{2}$ e $\frac{39}{2}$
215	Quale delle seguenti scritte indica correttamente che un elemento x appartiene a un insieme A ?	$x \in A$	$x \notin A$	$A \in x$	$A \notin x$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
216	Qual è il risultato della seguente espressione $[(10/4 + 2) : (5/4 + 1)] + 4 = ?$	6	5/4	8	5
217	Quali sono le coordinate del punto P' simmetrico di P (5 ; 2), rispetto all'asse x?	P' (5; - 2)	P' (- 5; - 2)	P' (- 5; 2)	P' (5; 2)
218	Quale delle seguenti scritture indica correttamente che un elemento x NON appartiene a un insieme A?	$x \notin A$	$x \in A$	$A \in x$	$A \notin x$
219	Calcolare il valore della seguente addizione algebrica: $7+(-4+9)+2+(9-5)+(-9-3)=$	6	5	7	-6
220	Qual è il risultato della seguente espressione $(4^9 : 4^4) : 4^3 + 4^2 = ?$	32	4^4	1	8^2
221	Calcolare il valore della seguente addizione algebrica: $(-5,7)-(+13,2)-(-12,7)+(+3,6)+(+2,6)=$	0	1	-1	0,1
222	Calcolare il valore della seguente addizione algebrica: $14-19,62+15,38-3,76-11=$	-5	5	-5,5	5,5
223	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

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
224	Calcola due numeri sapendo che la loro somma è 427 e uno è i $\frac{3}{4}$ dell'altro:	244 e 183	144 e 90	79 e 320	400 e 27
225	La somma di un numero a e dei suoi $\frac{3}{5}$ è pari a 40. Quanto vale a ?	25	5	30	10
226	Quale tra i seguenti è un insieme unitario?	L'insieme delle consonanti della parola <i>mamma</i>	L'insieme dei mesi dell'anno con 27 giorni	L'insieme dei calciatori del Milan	L'insieme dei numeri naturali pari minori di 8
227	Quale tra i seguenti è un insieme unitario?	L'insieme delle vocali della parola <i>patata</i>	L'insieme dei mesi dell'anno con 27 giorni	L'insieme dei calciatori della Roma	L'insieme dei numeri naturali pari minori di 8
228	Quale tra i seguenti non è un insieme unitario?	L'insieme dei numeri naturali pari minori di 12	L'insieme delle consonanti della parola <i>nonna</i>	L'insieme dei numeri naturali strettamente compresi tra 22 e 24	L'insieme delle vocali della parola <i>patata</i>
229	Quale dei seguenti NON è un insieme finito?	L'insieme dei numeri relativi minori di 2	L'insieme dei mesi dell'anno	L'insieme delle pagine di un libro	L'insieme dei punti cardinali
230	Dato l'insieme A dei pianeti del sistema solare, quale tra le seguenti scritte NON è corretta?	Marte $\notin A$	Terra $\in A$	Sole $\notin A$	Saturno $\in A$
231	Dato N l'insieme dei numeri naturali, quale delle seguenti scritte NON è corretta?	$5,8 \in N$	$5 \in N$	$227 \in N$	$13 \in N$
232	Dato N l'insieme dei numeri naturali, quale delle seguenti scritte NON è corretta?	$5/8 \in N$	$8 \in N$	$102 \in N$	$21 \in N$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
233	Dato l'insieme A delle figure geometriche piane quale delle seguenti scritte NON è corretta?	Sfera \in A	Retta \in A	Punto \in A	Triangolo \in A
234	Quali sono le coordinate del punto medio del segmento che ha come estremi i punti A (2; 3) e B (7; 3)?	M (4,5; 3)	M (5; 3)	M (2,5; 2,5)	M (3; 4,5)
235	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
236	Le coordinate del punto A', simmetrico di A (3; 5) rispetto all'asse x sono:	A' (3; - 5)	A' (- 3; 5)	A' (- 3; - 5)	A' (5; - 3)
237	Le coordinate del punto D', simmetrico di D (- 1; 3) rispetto all'asse y, sono:	(1; 3)	(-1; -3)	(1; -3)	(3; -1)
238	Le coordinate del punto B', simmetrico di B (4; - 8) rispetto all'origine degli assi sono:	B' (- 4; 8)	B' (4; 8)	B' (8; - 4)	B' (- 4; - 8)
239	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
240	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

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
241	Indica quali sono le coordinate del punto F', simmetrico di F (- 7; 5), rispetto all'asse y:	F' (7; 5)	F' (- 7; - 5)	F' (5; 7)	F' (- 5; - 7)
242	Qual è la soluzione dell'equazione $x - 2 = 3x$?	- 1	2	- 2	1
243	Calcola il valore della seguente equazione: $3x - 2 (x + 1) = x + 2$.	Impossibile	3	0	Indeterminata
244	Indica quale monomio è simile a $- 3 xy^2$	$+ 7 xy^2$	$+ 4 xy$	$- 3 x^2y^2$	$- 3 ab$
245	Il risultato della somma algebrica $8b - 3a - 2a + 4b - 3b$ è:	$9b - 5a$	$9b - a$	$9b + 5a$	$4ab$
246	Indica l'equazione della retta passante per l'origine degli assi e coefficiente angolare $m = 5$.	$y = 5x$	$y = x + 5$	$y = - x/5$	$x = y + 5$
247	Indica quali delle seguenti rette sono parallele:	$y = 3x - 7$ e $y = 3x + 4$	$y = 5x - 8$ e $y = (x/5) + 8$	$y = 4x + 6$ e $y = - 1/4 x + 6$	$y = - 2x + 7$ e $y = 2x + 7$
248	Quale delle seguenti equazioni si riferisce ad una retta che non passa per l'origine degli assi?	$y = - 2x + 9$	$y = - x/5$	$y = 3x$	$y = 5/2 x$
249	Quale delle seguenti rette è parallela alla retta di equazione $y = 2x + 6$?	$y = 2x + 3$	$y = x/2$	$y = - 2x$	$y = - 2x + 3$
250	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
251	Quale delle seguenti equazioni rappresenta la proporzionalità inversa?	$y = 4/x$	$x = 5$	$y = 3x$	$x + y = k$
252	La somma di due numeri è 24 e uno è il doppio dell'altro. L'equazione risolutiva è:	$x + 2x = 24$	$x + x^2 = 24$	$x + 24 - x = 24$	$x + 4x = 24$
253	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
254	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
255	Indica quale di queste equazioni è equivalente a $5x + 9 = 12x - 7$.	$3(5x + 9) = 3(12x - 7)$	$5x - 7 = 12x + 9$	$12x - 9 = 5x - 7$	$6(5x - 9) = 6(12x + 7)$
256	Indica quale di queste equazioni è equivalente a $4x - 12 + 6x = 8x - 6 + 2x$	$2(10x - 12) = 2(10x - 6)$	$4x + 6x + 8x + 2x = 12 - 6$	$4x - 8x + 4x = -6$	$4(4x - 12 + 6x) = -4(8x - 6 + 2x)$
257	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
258	Quale tra questi è l'unico monomio di grado 3?	ab^2	ab^3	$a^3 + 9$	ab
259	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)

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
260	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)
261	Indica il procedimento corretto per risolvere il seguente problema: "La somma di due numeri è 120 e la loro differenza è 40. Qual è il numero minore?"	$(120 - 40) / 2$	$120 / 2 - 40$	$(120 + 40) / 2$	$120 - 40 / 2$
262	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero dispari minore di } 8\}$?	9	7	1	3
263	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
264	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero dispari minore di } 12\}$?	13	7	1	3
265	Quale numero non appartiene all'insieme $A = \{x x \text{ è un numero pari minore di } 8\}$?	10	6	4	2
266	In una divisione, raddoppiando il divisore, il quoziente:	si dimezza	rimane immutato	si raddoppia	si moltiplica per 4
267	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	-2	0	10^5	314

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
268	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	2/3	0	10^5	314
269	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	0,32	0	10^5	314
270	Quale tra i seguenti numeri non appartiene all'insieme N?	-1	0	10^5	314
271	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	0	-2	1,7	0,14
272	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	1	-2	1,7	0,14
273	Quale tra i seguenti numeri appartiene all'insieme N?	5^2	-2	1,7	0,14
274	Nell'insieme dei numeri naturali dispari, il precedente del successivo del successivo di 201 è:	203	201	205	207
275	Dati gli insiemi A e B, se $A \cap B = \{x, y\}$, quale relazione NON è vera?	$x \in A - B$	$x \in A$	$y \in A$	$y \in B$
276	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

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
277	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 2 elementi: quanti sono gli elementi dell'insieme $A \times B$?	16	13	10	8
278	L'insieme A è costituito da 4 elementi e l'insieme B da 5 elementi: quanti sono gli elementi dell'insieme $A \times B$?	20	9	10	12
279	Quale espressione non è un monomio?	$a + x$	a	$-5a^3$	$3a^2b$
280	Quale monomio è di quarto grado?	$6x^3y$	$-9x^4y$	$5x^2y$	$2a^2b^2x$
281	Quale monomio non è simile agli altri tre monomi?	$-6axy^2$	$1/2ax^2y$	ax^2y	$-8ax^2y$
282	Quale monomio è divisibile per il monomio ab^2x^2 ?	$5a^3b^2x^2$	abx^3	b^3x^3	$8a^2b^2x$
283	Qual è il grado del polinomio $a^3 + 3a^2b^2 - 5ab^6 + 7ab^3 + 1$?	Settimo	Quarto	Sesto	Quinto
284	Qual è il grado rispetto alla x del polinomio $x^2 - 6ax^3 + 2xy^5 - 7a^3x^4 + 2$?	Quarto	Quinto	Secondo	Terzo
285	Quale polinomio è omogeneo?	$ax^3 - 2x^3y$	$x^2 - 3xy^2$	$2x^5 - 4x^4$	$6xy + 3a^2x$
286	Quale polinomio è completo rispetto alla lettera x ?	$x^2 + 2x + 5$	$x^2 - 2ax$	$x^2 - 2x^3 + 1$	$x^3 + x^2 + a + 1$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
287	Qual è il valore del polinomio $3a^2b - 2ab^2 + b^3$ se $a = -2$ e $b = -3$?	-27	36	27	-18
288	Come viene definita l'espressione $(a + b)^2$?	Quadrato di un binomio	Quadrato di un monomio	Quadrato di un polinomio	Radice di un binomio
289	Quale termine manca al polinomio $9x^2 + a^2$ perché sia il quadrato di un binomio?	$-6ax$	ax	$3ax$	$6a^2x^2$
290	Quale termine manca al polinomio $8a^3 + 6a - 1$ perché sia il cubo di un polinomio?	$-12a^2$	$3a^2$	$-6a^2$	$4a^2$
291	Quale polinomio si scompone in $(a - 2b)(a^2 + 2ab + 4b^2)$?	$a^3 - 8b^3$	$a^2 - 4b^2$	$a^3 - 2b^3$	$a^3 + 8b^3$
292	Quale polinomio si scompone in $(x + 1)(x - 2)$?	$x^2 - x - 2$	$x^2 + x - 2$	$x^2 - 2x + 1$	$x^2 - x + 2$
293	Quanti termini deve avere un polinomio per essere il quadrato di un trinomio?	6	4	5	8
294	Qual è il M.C.D. dei polinomi $x^2 + 1$, $x^2 - 1$, $x^3 + 1$, $x^3 - 1$?	1	x	$x+1$	$x-1$
295	Quale delle seguenti espressioni NON è un polinomio?	$2x : x^2$	$3b + 2$	$x + 2x^2 + 1$	$ay - 1$
296	Il polinomio $4a^2 + 2b^2 + 2a^2 - 5b^2 + a^2$ ridotto in forma normale è:	$7a^2 - 3b^2$	$7a^2 + 3b^2$	$7a^2 - b^2$	$5a^2 - 2b^2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
297	Qual è il grado complessivo del polinomio $2a^2 + a^3x^4 + x^5 + 9$?	7	6	4	5
298	Qual è il grado del polinomio $2a^2 + a^3x^4 + x^5 + 9$ rispetto alla lettera x?	5	9	3	4
299	Qual è il grado del polinomio $2a^2 + a^3x^4 + x^5 + 9$ rispetto alla lettera a?	3	5	6	9
300	Qual è la soluzione dell'equazione $2x=18$?	9	3	6	4
301	Qual è la soluzione dell'equazione $3x+7=16$?	3	6	7	-4
302	Qual è la soluzione dell'equazione $9x+18=45$?	3	2	5	6
303	Qual è la soluzione dell'equazione $2x-90=-6$?	42	46	50	44
304	Qual è la soluzione dell'equazione $18x-7=65$?	4	6	8	12
305	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+12-x=3x-2$?	7	17	9	21
306	Qual è la soluzione dell'equazione $3x+9=2x-1$?	-10	10	-18	-8
307	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+5-3=4$?	1	0	-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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
308	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2-x=x$?	-1	-2	3	-3
309	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 8, 10, 64	320	284	308	220
310	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 28, 74	3108	128	2988	2028
311	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 4, 8, 18	72	32	38	64
312	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 14, 18	126	106	116	136
313	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 16, 18, 20	720	680	384	260
314	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 16, 34, 40	1360	1760	1480	1380
315	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 10, 14, 24	840	680	740	640
316	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 20, 22	660	640	680	720
317	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 4, 36, 38	684	704	614	814
318	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 12, 14, 16	336	406	306	318

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
319	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 4, 8, 64	4	2	6	8
320	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 24, 36, 72	12	8	24	16
321	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 24, 96, 240	24	8	12	36
322	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 10, 28, 106	2	1	4	8
323	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 16, 30, 36	2	16	8	4
324	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 9, 108, 126	9	2	3	6
325	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 3, 30, 180	3	6	9	1
326	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 14, 77, 140	7	14	2	3
327	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 34, 51, 170	17	3	7	11
328	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

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
329	Risolvere l'espressione $6 * (4 * 6 : 3 + 5 * 17) : [2 + 2 * 4 + 3 * (20 : 4 + 2)] - (3 * 5 : 3)$	13	26	24	18
330	Risolvere l'espressione $\{[1 + 12 : (3 * 4 - 6)] + (1 + 2 * 2) + 1\} * 3 - 8 * 6$	nessuna delle altre risposte è corretta	18	21	38
331	Risolvere l'espressione $3 * 4 + (3 * 4 - 7) : 5 - [(3 * 4 - 6) : 6 + 1] * 5 + 5 * \{5 * [5 * (5 * 7 - 32) + 1] : 8 - 9\} - 1$	7	11	9	5
332	Risolvere l'espressione $[4 * 8 + 8 * 5 - (10 + 3) * 5] + 9 * 8 - 70$	9	19	21	8
333	Risolvere l'espressione $6 + 6 * 8 - [5 + 3 * (7 + 3) + 7] + 3 * 2 - 8$	10	14	12	8
334	Risolvere l'espressione $7 * 7 - [(45 * 3 - 14 * 5) * 2 - (18 * 5 - 7)] + 6 * 2$	14	12	16	18
335	Risolvere l'espressione $[(7 * 5 - 9) * 3 + 2 * 5] : 11 + (42 : 6) * (20 - 19)$	15	17	21	19
336	Risolvere l'espressione $(2 * 3 + 9) : (1 + 2) - (7 - 2 * 3) + 3 * (4 - 1)$	13	15	11	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
337	Risolvere la seguente espressione: $4/5 + 5/2 : (9/8 + 3/4) - (2/3 - 7/15) + 1/15$	2	0	1/5	4
338	Risolvere la seguente espressione: $[(9/5 + 1 + 1/3) : (13/12 + 5/8 : 5/24)] - (1 - 3/5)$	18/49	7/8	0	1
339	Risolvere la seguente espressione: $1 * [10/7 * 5 - (1/2 + 3/14) : 1/5] : (2 + 1/2) - 2/3 - 1/7$	13/21	8/6	0	2
340	Risolvere la seguente espressione: $4 - \{[(42,8 - 17) - (21,8 - 15)] - [(39 - 15,6) - (20 - 12,3)]\}$	0,7	0,2	1	0
341	Risolvere la seguente espressione: $0,09 + \{6,01 + [14 - (8,3 - 6,4 + 11,1) + 8 - 3,9]\} - 9,2 - 2$	0	1	6,3	2
342	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
343	Risolvere la seguente espressione: $(50 - 0,5 : 0,25 + 50 * 0,5 + 5,5 : 0,11) * 0,1 - 9,2$	3,1	3	3,2	0
344	L'espressione $13-12+(31*6)$ ha come risultato:	187	197	1	107
345	L'espressione $274-(13*4)$ ha come risultato:	222	52	201	129

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
346	L'espressione $(90:6) - (3*5)$ ha come risultato:	0	1	15	30
347	Qual è la soluzione dell'equazione $3x=21$?	$x=7$	$x=21$	$x=3$	$x=2$
348	Qual è la soluzione dell'equazione $6x=18$?	$x=3$	$x=18$	$x=6$	$x=2$
349	Qual è la soluzione dell'equazione $12x=36$?	$x=3$	$x=12$	$x=36$	$x=6$
350	Qual è la soluzione dell'equazione $4x=28$?	$x=7$	$x=24$	$x=4$	$x=28$
351	Qual è la soluzione dell'equazione $x+780=975$?	$x=195$	$x=185$	$x=225$	$x=55$
352	Qual è la soluzione dell'equazione $220x+13=3313$?	$x=15$	$x=30$	$x=25$	$x=10$
353	Qual è la soluzione dell'equazione $125x+26=2651$?	$x=21$	$x=10$	$x=31$	$x=26$
354	Qual è la soluzione dell'equazione $x+26=51$?	$x=25$	$x=13$	$x=26$	$x=28$
355	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x ?	$y=3$	$x=2$	$y=x$	$y=x-1$
356	A quale retta appartiene il punto $(3,3)$?	$y=x$	$y=x-30$	$y=25x$	$y=-x$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
357	A quale retta appartiene il punto (1,0)?	$y=-x+1$	$y=x-874$	$y=x+40$	$y=50x$
358	A quale retta appartiene il punto (0,0)?	$y=x$	$x+14-y=0$	$y-58x+1=0$	$y=47-x$
359	A quale retta appartiene il punto (3,0)?	$y=x-3$	$y=x+3$	$y=x$	$y=-x$
360	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 8$	$y = x$	$y = x+3$	$y = x-1$
361	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x = 2$	$y = x$	$y = 1$	$y = x-1$
362	A quale retta appartiene il punto (0,12)?	$y = -x+12$	$y = 3x-18$	$y = 2x+6$	$y = x-12$
363	Qual è la soluzione dell'equazione $364x=2184$?	$x=6$	$x=12$	$x=24$	$x=4$
364	Qual è la soluzione dell'equazione $93x-279=0$?	$x=3$	$x=9$	$x=16$	$x=18$
365	Qual è la soluzione dell'equazione $39x-13=26$?	$x=1$	$x=3$	$x=27$	$x=13$
366	Qual è la soluzione dell'equazione $32x-48=112$?	$x=5$	$x=2$	$x=12$	$x=4$
367	Qual è la soluzione dell'equazione $180x+15=375$?	$x=2$	$x=150$	$x=30$	$x=25$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
368	Risolvere la seguente equazione $6x + 1 = 2x + 5$.	$x = 1$	$x = -4$	$x = 4$	$x = -1$
369	Il M.C.D. dei numeri 4 e 14 è:	2	28	14	4
370	Il minimo comune multiplo dei numeri 3, 5, 7 e 9 è:	315	735	105	245
371	Il minimo comune multiplo dei numeri 5, 2 e 10 vale:	10	1	100	20
372	Indicare il risultato della sottrazione $4/9 - 5/12$:	$1/36$	$35/3$	$1/3$	$1/30$
373	Indicare il risultato della sottrazione $(23/9) - 2$:	$5/9$	$5/3$	$1/30$	$1/18$
374	Risolvere l'equazione $2x - 8 = 4x - 4$.	$x = -2$	$x = 4$	$x = -4$	$x = 2$
375	Quanto vale la somma tra $4/3 + 3/2$?	$17/6$	$43/32$	$7/5$	$18/6$
376	Risolvere la disequazione $x > -(7x - 4)$.	$x > 1/2$	$x > -1$	$x < 1$	$x > 2$
377	Calcolare il valore dell'espressione $(29 \times 10) - (7 \times 5)$:	255	355	60	455
378	L'espressione $24 + 1 - (10 - 3)$ ha come risultato:	18	5	2	3
379	Risolvere l'equazione $10x + 6 = 7x$.	$x = -2$	$x = 9$	$x = 3$	$x = 11$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
380	Qual è la soluzione dell'equazione $40x=1040$?	$x=26$	$x=200$	$x=12$	$x=90$
381	Qual è la soluzione dell'equazione $32x=160$?	$x=5$	$x=16$	$x=12$	$x=50$
382	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle x?	$y = 125$	$y = x+3$	$x = 27$	$y = x-10$
383	Quale delle seguenti rette è parallela all'asse delle y?	$x = 202$	$y = 36x$	$y = 112$	$y = 25x-1$
384	L'equazione $8x-(3 + 5x) = 9$ ha come risultato	$x=4$	$x=-4$	$x=3$	$x=-3$
385	L'equazione $2x - 3 = -3$ ha come risultato	$x = 0$	$x = 2$	$x = -2$	$x = 3$
386	Indicare il risultato dell'addizione $(\frac{3}{2})+(\frac{1}{16})$:	$\frac{25}{16}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{16}{25}$
387	Indicare il risultato dell'addizione $(\frac{31}{22})+(\frac{1}{11})$:	$\frac{3}{2}$	$\frac{33}{21}$	$\frac{21}{33}$	$\frac{9}{4}$
388	Indicare il risultato della sottrazione $(\frac{16}{3})-(\frac{1}{12})$:	$\frac{21}{4}$	$\frac{4}{21}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{11}{4}$
389	Indicare il risultato della sottrazione $(\frac{8}{15})-(\frac{1}{2})$:	$\frac{1}{30}$	$\frac{11}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{41}{15}$
390	Indicare il risultato della sottrazione $(\frac{3}{5})-(\frac{3}{20})$:	$\frac{9}{20}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{9}{15}$	$\frac{14}{3}$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
391	Qual è la soluzione dell'equazione $25x=225$?	$x=9$	$x=95$	$x=25$	$x=20$
392	Qual è la soluzione dell'equazione $28x=140$?	$x=5$	$x=16$	$x=12$	$x=50$
393	Qual è la soluzione dell'equazione $91x-273=0$?	$x=3$	$x=9$	$x=16$	$x=18$
394	Decidere se è vero che, se $A \subset B$, allora ogni elemento di A è anche elemento di B.	Sì, sempre	Solo se $A=B$	Solo se A e B sono disgiunti	No, mai
395	Dire se è vero che il simbolo \cup indica l'unione tra insiemi.	Sì	No, è il simbolo di intersezione.	No, è il simbolo di inclusione	Sì ma solo se gli insiemi coincidono
396	Se $A = \{1, 2, 3, 6, 7, 8\}$ e $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, determinare l'unione tra A e B.	$\{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10\}$	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$	$\{2, 6, 8\}$	$\{1, 3, 4, 7, 8, 10\}$
397	Decidere se l'intersezione tra insiemi è commutativa.	Sì	Solo se gli insiemi sono disgiunti	Solo se gli insiemi sono vuoti	No
398	Dire quale delle seguenti affermazioni equivale a dire che "due insiemi A e B sono disgiunti".	L'intersezione tra A e B è vuota.	Uno dei due tra A e B è vuoto	L'unione di A e B dà come risultato A	A è sottoinsieme di B o viceversa.
399	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 $A \cup B$.	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.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
400	Determinare la differenza $A \setminus B$, dove $A = \{1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256\}$ e $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$.	$\{1, 32, 64, 128, 256\}$	$\{32, 64, 128, 256\}$	$\{2, 4, 8, 16\}$	$\{1, 2, 4, 8\}$
401	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.
402	Dire quale delle seguenti affermazioni sull'insieme vuoto è vera.	L'insieme vuoto non ha elementi.	L'insieme vuoto ha sempre un elemento.	L'insieme vuoto non esiste.	L'insieme vuoto contiene lo zero.
403	Dati $A = \{10, 20, 30, 40, 50\}$ e $B = \{10, 20, 30\}$, dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	$B \subset A$	$A \subset B$	$A = B$	A e B non sono confrontabili
404	Se $A = \{9, 18, 27\}$ e $B = \{3, 4, 5\}$, determinare l'unione di A e B .	$\{3, 4, 5, 9, 18, 27\}$	$\{12, 22, 32\}$	L'unione di A e B è l'insieme vuoto.	$\{3, 9, 18, 27\}$
405	Dati $A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{3, 2, 1\}$, dire se A e B sono uguali.	Sì	No, perché l'ordine è diverso	No, perché il numero degli elementi è diverso.	Non si può stabilire con certezza.
406	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
407	Dati gli insiemi $A = \{3, 4, 5\}$ e $B = \{1, 10\}$, determinare il loro prodotto cartesiano $A \times B$.	$\{(3, 1), (4, 1), (5, 1), (3, 10), (4, 10), (5, 10)\}$	$\{3, 4, 5, 30, 40, 50\}$	$\{3, 4, 5, 1, 10\}$	Il prodotto cartesiano $A \times B$ è vuoto.
408	Dire se il prodotto cartesiano tra due insiemi gode della proprietà commutativa.	No	Sì	Solo se A è vuoto.	Solo se B è vuoto.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
409	Dati gli insiemi $A=\{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$ e $B=\{4, 8, 12, 16, 20\}$, determinare l'intersezione tra A e B.	$\{12\}$	$\{6, 12, 18\}$	$\{3, 4\}$	L'intersezione è vuota.
410	Dire se l'intersezione tra due insiemi gode della proprietà commutativa	Sì	No	Non sempre	Mai
411	Dire se la seguente affermazione è vera: "se A è vuoto, allora $A \cap B$ è vuota".	Sì	No	Non sempre	Mai
412	Dati due insiemi A e B, se A ha 7 elementi e B ha 2 elementi, dire quanti elementi ha il prodotto cartesiano $A \times B$.	14	9	49	5
413	Dati due insiemi disgiunti A e B, se A ha 6 elementi e B ha 14 elementi, dire quanti elementi ha l'unione $A \cup B$.	20	Non si può stabilire con certezza.	84	8
414	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
415	Dati gli insiemi $A=\{1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 30, 40, 50\}$ e $B=\{1, 10, 5, 50\}$, decidere quale delle seguenti affermazioni è vera.	$B \subset A$	$A \times B = A$	A e B sono disgiunti.	$A \subset B$
416	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	$A \cap B = A$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
417	Dato un insieme A con 5 elementi e un insieme B con 6 elementi, dire quale delle seguenti affermazioni sull'unione $A \cup B$ è vera.	Non si può stabilire quanti elementi abbia $A \cup B$.	$A \cup B$ ha 11 elementi.	$A \cup B$ ha 6 elementi.	$A \cup B$ è vuota.
418	Dire se l'unione tra insiemi gode della proprietà associativa.	Sì	No	Solo se gli insiemi sono vuoti.	Solo se gli insiemi sono disgiunti.
419	Dati i tre insiemi $A=\{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B=\{2, 3, 4, 5, 6\}$ e $C=\{1, 3, 5, 7, 9\}$, determinare $A \cup B \cup C$.	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$	$\{3, 5\}$	$\{1, 3, 5\}$	$\{1, 2, 4\}$
420	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
421	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
422	Dati tre insiemi A, B e C, si supponga che $A \subset B$ e $B \subset C$. Stabilire quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera.	$A \subset C$	$C \subset A$	$B \subset A$	$C \subset B$
423	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.

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
424	Determinare l'unione $A \cup B$, dove $A = \{72, 81, 90, 99, 108, 117\}$ e $B = \{108, 117, 126, 135\}$.	$\{72, 81, 90, 99, 108, 117, 126, 135\}$	$\{108, 117\}$	$\{72, 135\}$	$\{72, 81, 90, 99, 126, 135\}$
425	Dato $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ e $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$, determinare l'intersezione $A \cap B$.	$\{1, 3, 5, 7, 9\}$	$\{2, 4, 6, 8, 10\}$	$\{11, 13, 15, 17, 19\}$	$\{12, 14, 16, 18, 20\}$
426	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.	$\{1, 2, 8, 32, 128, 256, 1024\}$	$\{1, 2, 8, 32, 128\}$	$\{256, 1024\}$	$\{1, 2, 0, 8, 0, 32, 0, 128\}$
427	Determinare la differenza $X \setminus A$, dove $X = \{7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 57\}$ e $A = \{42, 49, 56, 63, 70\}$.	$\{7, 14, 21, 28, 35, 57\}$	$\{7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, -1\}$	$\{7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 1\}$	$\{7, 14, 21, 28, 35, 42, 49\}$
428	Dire se l'addizione tra numeri naturali gode della proprietà associativa.	Sì	Solo tra numeri pari.	Mai.	Solo se uno degli addendi è lo zero.
429	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.
430	Stabilire se l'insieme Z dei numeri interi relativi contiene lo zero.	Sì.	No, perché si parte da 1.	No, perché contiene solo numeri negativi.	No, perché contiene solo numeri positivi.
431	Dire se è vero che $(-2)^2 = -(2^2)$.	No	Sì	-2^2 non si può calcolare.	$-(2^2)$ non si può calcolare.
432	Determinare il quadrato di -27.	729	-729	719	-719
433	Dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	" $(-2)+5 = 5+(-2)$ "	" $-2+5 = -5+2$ "	" $(-2+5) = 7$ "	" $(-2)+5 = -3$ "

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
434	Dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	I numeri negativi non sono numeri naturali.	I numeri naturali sono numeri negativi.	I numeri negativi sono maggiori di zero.	Ogni numero negativo è maggiore di -10.
435	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.
436	Determinare il valore assoluto di -92.	92	-92	1	-1
437	Determinare il valore assoluto di (395-432).	37	-37	827	1
438	Dati i tre numeri relativi -3, 1, 2, determinare il minimo tra i tre.	-3	1	2	Non si può decidere.
439	Determinare quali numeri relativi, se elevati al quadrato, danno come risultato 36.	"-6" e "6".	"9" e "4"	"6" e "0"	"6" e "1"
440	Calcolare $(-2)^9$	-512	512	256	-256
441	Decidere quale delle seguenti affermazioni è vera.	La divisione $0/0$ è indeterminata.	La divisione $0/0$ è impossibile.	La divisione $0/0$ dà come risultato 0.	La divisione $0/0$ dà come risultato 1.
442	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.
443	Determinare il numero relativo maggiore tra -70 e 52.	52	-70	Non si può stabilire.	Nessuno dei due.

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
444	Completare la seguente frase: “nella divisione tra numeri naturali, ...”	...il resto è sempre minore del divisore.	...il resto è sempre minore del dividendo.	...il resto è zero.	...il resto è sempre minore del quoziente.
445	Determinare il resto della divisione 2234:31.	2	1	0	72
446	Dire se l'insieme dei numeri naturali ha per elementi i numeri dispari.	Si.	No.	Solo l'1.	Solo lo zero.
447	Dire se l'insieme dei numeri interi relativi Z è chiuso rispetto alla sottrazione.	Si	Solo per i numeri positivi.	No.	Non si può stabilire.
448	Dire se la moltiplicazione tra numeri naturali gode della proprietà distributiva rispetto alla somma.	Si	No.	Solo se uno dei fattori è 1.	Solo se uno degli addendi è zero.
449	Dire quale fra i seguenti è un criterio valido per verificare la divisibilità per 9 di un numero intero.	La somma delle cifre è un multiplo di 9.	La somma delle cifre è un multiplo di 18.	Il prodotto delle cifre è un multiplo di 9.	La cifra finale è multipla di 9.
450	Determinare quale tra i seguenti numeri è primo.	211	247	187	207
451	Decidere se 4378 è multiplo di 11.	Si.	Non si può stabilire con certezza.	No.	Il numero 11 non ha multipli, perché è primo.
452	Calcolare il MCD(60, 96, 144).	12	6	4	16
453	Calcolare il mcm(1, 2, 3, 4, 5, 6).	60	120	240	360
454	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
455	Calcolare il MCD(343, 539, 833).	49	7	11	77
456	Decidere se il numero 59 è primo.	Sì.	No.	Non si può stabilire.	No, ma è multiplo di 3.
457	Completare la seguente frase: "il risultato di $(5^2)^3$..."	...è maggiore di 15000.	...è uguale al risultato di $5^{(2^3)}$è un multiplo di 6.	...è un numero primo.
458	Calcolare $[\text{mcm}(7, 11, 13)]:[\text{MCD}(252, 154, 91)]$	143	91	42	126
459	Completare la seguente frase: "il MCD(72, 96, 144)..."	...è uguale al risultato di $(-3)*(-8)$è maggiore di 30.	...è dispari.	...è un multiplo di 48.
460	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.
461	Dire se la frazione 157/314 equivale alla frazione 100/200.	Sì.	No.	Non si può stabilire.	Nessuna delle due frazioni ha senso.
462	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.
463	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.
464	Stabilire quale delle seguenti affermazioni è vera.	$5/13 > 12/39$.	$5/13 < 12/39$.	$5/39 > 12/4$.	$5/12 < 4/13$.

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
465	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 .
466	Determinare la frazione che si ottiene riducendo ai minimi termini la frazione $81/900$.	$9/100$.	$1/100$.	$81/100$.	900
467	Calcolare $(-45/64) * (8/3)$	$-15/8$.	$15/8$.	$-45/8$.	$45/8$.
468	Calcolare $18/7 + 4/9 - 50/3$.	$-860/63$.	$-860/3$.	$-860/9$.	$-860/7$.
469	Calcolare $4/5 + 6/7 * 14/60$.	1	$29/75$.	$140/720$.	$24/71$.
470	Calcolare $(-3/2) + (5/4)$.	$-1/4$.	$1/4$.	$1/2$.	$-1/2$.
471	Calcolare $(45/7 - 104/14) * (-270/21 + 47/7)$.	$43/7$.	43	$-43/7$.	-43
472	Calcolare $(-3/2)^5$.	$-243/32$.	$243/32$.	$32/243$.	$-32/243$.
473	Dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	$(-15/7)^2 > 4$	$(-15/7)^2 = 4,25$	$(15/7)^2 < 4$.	$(-15/7)^2 = 4,49$
474	Determinare una frazione equivalente al numero periodico $0,166666666...$	$1/6$.	$16/66$.	$16/10$.	$10/16$.
475	Decidere quale delle seguenti uguaglianze è vera.	$115/92 = 1,25$	$115/92 = 23$	$115/92 = 1,23$	$115/92 = 230/180$
476	Calcolare $0,32 + 0,4$.	0,72	0,36	0,324	0,432

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
477	Calcolare $(0,5)^3$.	0,125	0,8	0,13	0,00125
478	Calcolare $(-1,1)^2$	1,21	2,2	-1,21	-2,2
479	Calcolare $(0,2)^5$	0,00032	0,32	0,1	0,7
480	Calcolare $(7/5) + (891/91) * (130/27) * (14/330) + (-2,1)^2 - (0,9)^2$.	7	6	8	9
481	Dire quale tra i seguenti numeri periodici equivale alla frazione $32/11$.	2,90909090909090...	32,111111111111...	3,2222222222...	2,090909090909...
482	Calcolare la media aritmetica tra $7/5$ e $23/15$.	$22/15$.	$15/15$.	$15/10$.	Non si può stabilire con certezza.
483	Completare la seguente frase: "dati due numeri razionali distinti..."	...se ne può sempre trovare uno compreso tra i due.	...uno dei due è positivo e l'altro è negativo.	...la loro differenza è sempre un numero naturale.	...la loro media aritmetica è maggiore di entrambi.
484	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.
485	Calcolare $(-3/100)^3$.	$-27/1000000$.	$27/1000000$	$27/1000$	$-27/1000$.
486	Dire se la scrittura " x/y^2 " rappresenta un monomio.	No.	Sì.	Solo se x è intero.	Solo se y è positivo.
487	Dire se la scrittura " x^2+y^3 " rappresenta un monomio.	No, perché contiene una somma.	No, perché il massimo esponente ammissibile è 2.	Sì.	Solo se y è positivo.

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
488	Dire se la scrittura "x/2" rappresenta un monomio.	Sì.	No, perché compare una linea di frazione.	No, perché compare una somma.	No, perché contiene una sola lettera.
489	Determinare il grado del seguente monomio: $x^2 y^3 z^5$.	10	5	Non si può stabilire.	2
490	Determinare il grado del seguente monomio: $x^{195} y^{629} z^{1792}$.	2616	2606	1792	Non si può stabilire con certezza.
491	Dire se il monomio $3 x^2 y^2$ è simile al monomio $14 x^2 y^3$.	No.	Sì.	Solo se $x = 7$.	Solo se $y = 3$.
492	Dire se i due monomi $x^2 y^5$ e $x z^6$ hanno lo stesso grado.	Sì, perché sono entrambi di grado 7.	No, perché la y non è presente in entrambi.	No, perché la z è elevata alla sesta.	Solo se $z = y$.
493	Valutare il monomio $x^{10} y^4$ per $x=2$ e $y=5$.	640000	320000	10240000	625000
494	Valutare il monomio $x^3 y^2$ per $x=11$ e $y=27$.	970299	920799	990981	2381643
495	Calcolare la seguente somma tra monomi: $14 y^2 z^9 + 27 y^2 z^9 + y^2 z^9$.	$42 y^2 z^9$	$41 y^2 z^9$	$42 y^4 z^{18}$	$41 z^4 y^{18}$
496	Semplificare la seguente espressione: $(11 \cdot 13) z y^2 + (29 \cdot 4) y^2 z$.	$259 y^2 z$	$259 y^2 z z y^2$	$269 y^2 z$	$269 y^2 z z y^2$
497	Calcolare il seguente prodotto tra monomi: $7 a^3 b^4 \cdot 2 b c^2$.	$14 a^3 b^5 c^2$	$9 a^3 b^5 c^2$	$14 b^5$	$9 b^5$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
498	Semplificare la seguente espressione: $(7a^4b^5)(6ab^2) - (12a^2b^3)(4a^3b^4)$.	$-6a^5b^7$	$6a^5b^7$	$42a^4b^{10} - 48a^6b^{12}$	$42ab^{17} - 48ab^{17}$
499	Trovare i due monomi simili nella seguente lista: $47ab^2xy$, $2a^2b^{17}xy^3$, $5a^8b^{11}xy$, $-47a^2b^{17}xy^3$, $5a^{17}bx^2y^3$, $6a^8b^{11}$.	$2a^2b^{17}xy^3$, $-47a^2b^{17}xy^3$	$5a^8b^{11}xy$, $6a^8b^{11}$	$47ab^2xy$, $-47a^2b^{17}xy^3$	Non ci sono monomi simili nella lista.
500	Completare la seguente affermazione: "la somma di due monomi è un monomio..."	...solo quando i due addendi sono monomi simili.	...in ogni caso.	...solo quando la x è elevata alla stessa potenza.	...il cui grado è sempre la somma dei gradi degli addendi.
501	Dire se due monomi simili hanno lo stesso grado.	Sì	Mai.	Solo quando hanno lo stesso coefficiente.	Solo se uno dei due monomi è 0 oppure 1.
502	Eeguire la divisione tra monomi $(3x^7y^3z)/(xy)$.	$3x^6y^2z$	$3xyz$	3	$3x^7y^3$
503	Eeguire la divisione tra monomi $(4x^2y^{30})/(3y^2)$.	$(4/3)x^2y^{28}$	$(4/3)x^2y^{15}$	$(4/3)y^{28}$	$(4/3)y^{15}$
504	Eeguire la divisione tra monomi $(420x^2y^2)/(15x^2y^2)$	28	14	$28xy$	$14xy$
505	Calcolare il MCD $(4x^2, 15x^4y, 120x^8y)$.	x^2	$120x^2$	$60x^8y$	$120x^8y$
506	Calcolare il MCD $(16x^5y^3, 32, a^4x^3, 37a^7y^2)$.	1	0	Non esiste.	axy

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
507	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.
508	Decidere se l'espressione $x^5 + 7x^4$ è un polinomio.	Sì	No.	Dipende dal valore di x.	Non si può stabilire con certezza.
509	Decidere se l'espressione $3x^2y^2$ 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.
510	Determinare il grado del seguente polinomio: $5z^3 + 25z^2 + 125z + 625$.	3	5	625	z
511	Dire se la seguente espressione rappresenta un polinomio: $3/y + y^2$.	No.	Sì.	A volte.	Dipende dai singoli valori che la y può assumere.
512	Dire se il polinomio $4x^4 + 3x^2$ ha lo stesso grado del polinomio $8t^4 + 5t^2$ e spiegare il motivo.	Sì, perché il termine di grado massimo ha grado 4 in entrambi i casi.	No, perché compaiono due variabili diverse.	Sì, perché sia 4 sia 8 sono divisibili per 4.	No, perché $4x^4$ vale meno di $8t^4$.
513	Completare la seguente affermazione: "il polinomio $7a^5b^3 + 5ab^3 + 4$ ha..."	...il termine noto uguale a 4.	...grado 7	...tre variabili.	...valore sempre maggiore di 7.
514	Valutare il seguente polinomio: $5z^2 + 25z + 125$, per $z=5$.	375	155	15875	775
515	Valutare il seguente polinomio: $x^2 - 14x + 49$, per $x=57$.	2500	2052	2552	2050

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
516	Valutare il polinomio in due variabili $8a^3b + 18ab^2$, per $a=3$ e $b=14$.	13608	2520	13806	2250
517	Semplificare la seguente espressione: $[(1/3)x^3 + 4x^2 + 1] + (2x^4 + 3x^3)$.	$2x^4 + (10/3)x^3 + 4x^2 + 1$	$(5/3)x^3 + 5x^2$	x^3	$2x^4 + 1$
518	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.
519	Semplificare la seguente espressione: $(3a^5 + 17a^2 + a) - (2a^3 - 4a^2 + 15)$.	$3a^5 - 2a^3 + 21a^2 + a - 15$	$3a^5 - 2a^3 + 21a^2 + a + 15$	$3a^5 - 2a^3 + 13a^2 + a + 15$	L'espressione non è ulteriormente semplificabile.
520	Semplificare la seguente espressione: $-2 * (42ab - 3ab^2) + 59ab - (-5ab^2)$.	$-25ab + 11ab^2$	$-25ab - 11ab^2$	$25ab + 11ab^2$	$25ab - 11ab^2$
521	Semplificare la seguente espressione: $5a^2b + 17ab + 30(5 - 6a) - 4ab(19 + 6a)$.	$-19a^2b - 59ab + 150 - 180a$	$-19a^2b - 59ab - 150 - 180a$	$-19a^2b - 59ab + 150 + 180a$	$19a^2b + 59ab + 150 - 180a$
522	Semplificare la seguente espressione: $49x^2yz + 7x(19xy - 6yz) - xz(4xy - 5)$.	$45x^2yz + 133x^2y - 42xyz + 5xz$	$45x^2yz - 133x^2y - 42xyz + 5xz$	$45x^2yz + 133x^2y - 42xyz - 5xz$	$45x^2yz + 133x^2y + 42xyz + 5xz$
523	Semplificare la seguente espressione: $10ax + bx(92a + 6) - 7a(14bx + 2)$.	$10ax - 6abx + 6bx - 14a$	$10ax - 6abx + 6bx + 14a$	$10ax - 6abx - 6bx - 14a$	$10ax + 6abx + 6bx - 14a$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
524	Stabilire quale delle seguenti affermazioni è sempre vera.	La somma tra polinomi dà come risultato un polinomio.	La somma tra due polinomi dà come risultato zero.	La somma tra due polinomi dà come risultato un numero intero.	La somma tra due polinomi dà come risultato un monomio.
525	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(-a + 1)(a - 4)$.	$-a^2 + 5a - 4$	$-a^2 - 5a - 4$	$a^2 + 5a - 4$	$a^2 - 5a + 4$
526	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(3a - 4b)(a - b)$.	$3a^2 - 7ab + 4b^2$	$3a^2 + 7ab + 4b^2$	0	$3a - 7ab + 4b$
527	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(4b - 5c)(3b + 4c)$.	$12b^2 + bc - 20c$	$12b^2 - bc + 20c$	$-12b^2$	$bc - 20c$
528	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(2m + a b)(2a b - m)$.	$3abm - 2m^2 + 2a^2b^2$	$4abm + 4a^2b^2 - m^2$	$3abm + 2a^2b^2$	$3abm + 4a^2b^2$
529	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(x^3 - 2x + 1)(x^3 - 3x + 2)$.	$x^6 - 5x^4 + 3x^3 + 6x^2 - 7x + 2$	$x^6 + 5x^5 + 3x^3 + 6x^2 + 7x + 2$	$x^6 - 5x^5 + 3x^3 - 6x^2 + 7x + 2$	$x^6 - 5x^5 + 3x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
530	Semplificare la seguente espressione: $(a + b + c)(a + b - c) - (a - b + c)(-a + b + c)$.	$2a^2 + 2b^2 - 2c^2$	$2a^2$	$2b^2$	$2c^2$
531	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(x - 1)(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)$.	$x^5 - 1$	$x^5 + 1$		0
532	Calcolare il seguente prodotto tra polinomi: $(a + b)(a^2 + b^2)(a - b)(a^4 + b^4)(a^8 + b^8)$.	$a^{16} - b^{16}$	$a^{16} + 2a^8b^8 + b^{16}$	$b^{16} - a^{16}$	$a^{16} - 2a^8b^8 + b^{16}$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
533	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.
534	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.
535	Semplificare la seguente espressione: $(a x + b y + c - 1) + [(1/3) a x - (1/2) b y + 2 c] + [1 - (4/3) a x - (1/2) b y] - 3 c + (a - 4 x)[(1/2) a + 3 x]$.	$(1/2)a^2 + a x - 12 x^2$	0	$(1/2)a^2$	$-(1/2)a^2$
536	Sviluppare il seguente quadrato: $(-2 x - y)^2$.	$4 x^2 + 4 x y + y^2$	$4 x^2 - 4 x y + y^2$	$4 x^2 + 2 x y + y^2$	$4 x^2 - 2 x y + y^2$
537	Sviluppare il seguente quadrato: $(3 a b + b)^2$.	$9 a^2 b^2 + 6 a b^2 + b^2$	$9 a^2 b^2 + 6 a b^2 + 3 b^2$	$9 a^2 b^2 + 3 a b^2 + b^2$	$6 a^2 b^2 + 2 a b^2 + b^2$
538	Sviluppare il seguente quadrato: $(3 x y + 2 y^2)^2$.	$9 x^2 y^2 + 12 x y^3 + 4 y^4$	$9 x^2 y^2 + 12 x y + 4$	$9 x^2 + 12 x y + 4 y^2$	$6 x^2 y^2 + 12 x y^3 + 4 y^4$
539	Sviluppare il seguente quadrato: $(10 x^3 y + 2 z)^2$.	$100 x^6 y^2 + 40 x^3 y z + 4 z^2$	$100 x^9 y^2 + 40 x^3 y z + 4 z^2$	$100 x^6 y^2 + 40 x^4 y z + 2 z^2$	$20 x^6 y^2 + 40 x^3 y z + 4 z^2$
540	Sviluppare il seguente quadrato: $[(2/7) c^2 y - (7/2) x y^2]^2$.	$(4/49) c^4 y^2 - 2 c^2 x y^3 + (49/4) x^2 y^4$	$(49/4) c^4 y^2 - 2 c^2 x y^3 + (4/49) x^2 y^4$	$(4/14) c^4 y^2 - 2 c^2 x y^3 + (14/4) x^2 y^4$	$(14/4) c^4 y^2 - 2 c^2 x y^3 + (4/14) x^2 y^4$
541	Sviluppare il seguente quadrato: $[(4/3) a x y - (2/5) x]^2$.	$(16/9) a^2 x^2 y^2 - (16/15) a x^2 y + (4/25) x^2$	$(9/16) a^2 x^2 y^2 - (16/15) a x^2 y + (25/4) x^2$	$(9/16) a^2 x^2 y^2 - (15/16) a x^2 y + (25/4) x^2$	$(9/16) a^2 x^2 y^2 + (16/15) a x^2 y + (25/4) x^2$
542	Scrivere il seguente trinomio sotto forma di quadrato di binomio: $0,01 x^2 y^2 - x^3 y^3 + 25 x^4 y^4$.	$(0,1 x y - 5x^2 y^2)^2$	$(0,0001 x y - 5 x^2 y^2)^2$	$(0,1 x y - 5x^3 y^3)^2$	$(0,0001 x y - 5x^3 y^3)^2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
543	Sviluppare il seguente cubo: $(x - 1)^3$.	$x^3 - 3x^2 + 3x - 1$	$x^3 - 9x^2 + 3x - 1$	$x^3 - 3x^2 + 9x - 1$	$x^3 - 3x^2 + 3x + 1$
544	Sviluppare il seguente quadrato: $(3a + 2b - c)^2$.	$9a^2 + 4b^2 + c^2 + 12ab - 6ac - 4bc$.	$6a^2 + 4b^2 + 2c^2 + 12ab - 6ac - 4bc$	$9a^2 + 4b^2 + c^2 - 12ab - 6ac - 4bc$.	$6a^2 + 4b^2 + c^2 - 12ab - 6ac - 4bc$.
545	Sviluppare il seguente quadrato: $(a^2 - a + 1)^2$.	$a^4 + 3a^2 + 1 - 2a^3 - 2a$	$a^4 + 2a^2 + 1 - 2a^3 - 2a$	$a^4 - 3a^2 + 1 - 2a^3 - 2a$	$a^4 + 3a^3 + 1 - 2a^2 - 2a$
546	Sviluppare il seguente cubo: $(x - 3y)^3$.	$x^3 - 9x^2y + 27xy^2 - 27y^3$	$x^3 - 9x^2y + 27xy^2 - 81y^3$	$x^3 - 9x^2y + 27xy^2 + 27y^3$	$x^3 - 9x^2y + 27xy^2 + 81y^3$
547	Calcolare il seguente prodotto: $(2a + b)(2a - b)$.	$4a^2 - b^2$	$4a^2 + b^2$	$4a^2 - 2b^2$	$4a^2 - 4ab + b^2$
548	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(x^3 - 3x^2 - x + 6):(x^2 - x - 3)$.	Quoziente = $x - 2$, Resto = 0.	Quoziente = $x - 2$, Resto = 2.	Quoziente = $x + 2$, Resto = 0.	Quoziente = $x + 2$, Resto = 2.
549	Determinare il resto della seguente divisione tra polinomi: $(a^3 - 1):(a - 1)$.	Resto = 0.	Resto = 1.	Resto = -1.	Resto = 3.
550	Determinare il resto della seguente divisione tra polinomi: $(a^3 + a^2 - 3a):(a - 1)$.	Resto = -1.	Resto = -5.	Resto = 1.	Resto = 5.
551	Determinare il resto della seguente divisione tra polinomi: $(a^2 - 4a + 4):(a + 2)$.	Resto = 16.	Resto = -16.	Resto = 0.	Resto = 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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
552	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 = $10 a - 3$.
553	Determinare il resto della seguente divisione tra polinomi: $(6 a^4 - 5 a^3 + 2 a^2 - 30 a + 8):(a - 2)$.	Resto = 12.	Resto = -12.	Resto = -2.	Resto = 2.
554	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(x^8 - 256):(x + 2)$.	Resto = 0.	Resto = x.	Resto = 2.	Resto = 1.
555	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 .
556	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 = $6 x$.	Quoziente = $2 x - 3$, Resto = 0 .
557	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 = $-(3/4)x - (1/2)x^2 + 1/2$.
558	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(x^4 - 7 x^3 + 4 x^2 - x + 1):(x + 2)$.	Quoziente = $x^3 - 9 x^2 + 22 x - 45$, Resto = 91 .	Quoziente = $x^3 + 9 x^2 + 22 x - 25$, Resto = 91 .	Quoziente = $x^3 - 9 x^2 + 22 x - 25$, Resto = -25 .	Quoziente = $x^3 + 9 x^2 + 22 x - 25$, Resto = -25 .
559	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(a^5 + 5 a^4 - 2 a^2 - 7 a + 15):(a + 5)$.	Quoziente = $a^4 - 2 a + 3$, Resto = 0 .	Quoziente = $a^4 - 2 a - 3$, Resto = 0 .	Quoziente = $a^4 - 2 a + 3$, Resto = -70 .	Quoziente = $a^4 - 2 a - 3$, Resto = -70 .

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
560	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(a^7 - 3 a^6 - 3 a^5 + 9 a^4 + 2 a^2 - 7 a + 3) : (a - 3)$.	Quoziente = $a^6 - 3 a^4 + 2 a - 1$, Resto = 0.	Quoziente = $a^6 - 2 a^4 + 3 a - 1$, Resto = 0.	Quoziente = $a^6 - 3 a^4 + 2 a - 1$, Resto = 42.	Quoziente = $a^6 - 2 a^4 + 3 a - 1$, Resto = 42.
561	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(4 a^5 + 4 a^4 - a^3 - a^2 - 6 a - 3) : [a + (1/2)]$.	Quoziente = $4 a^4 + 2 a^3 - 2 a^2 - 6$, Resto = 0.	Quoziente = $4 a^4 - 2 a^3 + 2 a^2 - 6$, Resto = 0.	Quoziente = $4 a^4 + 2 a^3 - 2 a^2 + 6$, Resto = 0.	Quoziente = $4 a^4 + 2 a^3 - 2 a^2 - 6$, Resto = 1.
562	Determinare il quoziente e il resto della seguente divisione tra polinomi: $(2 z^4 - 7 z^3 + 12 z^2 - 17 z + 12) : [z - (3/2)]$.	Quoziente = $2 z^3 - 4 z^2 + 6 z - 8$, Resto = 0.	Quoziente = $z^3 - 2 z^2 + 3 z - 4$, Resto = 0.	Quoziente = $3 z^3 - 6 z^2 + 9 z - 12$, Resto = 0.	Quoziente = $4 z^3 - 8 z^2 + 12 z - 16$, Resto = 0.
563	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 = $-20/3$.
564	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.
565	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^3 + a^2 - a - 1$.	$(a + 1)^2 (a - 1)$	$(a + 1) (a - 1)$	$a(a^2 + a + 1)$	Il polinomio è già irriducibile.
566	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $2 x - 10 y + 28 x^2 - 140 x y$.	$2 (14 x + 1) (x - 5y)$	$2 (14 x - 1) (x - 5y)$	$2 (10 x + 1) (x - 7y)$	$2 (10 x - 1) (x - 7y)$
567	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $7 b x - 14 b x y - 2 a^2 x + 4 a^2 x y$.	$x (1 - 2 y) (7 b - 2 a^2)$	$(x - y) (7 a^2 + 2 b)$	$2 (x - y) (7 a^2 + 2 b)$	$2 (y - x) (7 a^2 + 2 b)$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
568	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $20 x z - 5 y z + 20 c x - 5 c y$.	$5 (z + c) (4 x - y)$	$4 (z + c) (5 x - y)$	$4 (z + c) (x - 5 y)$	$4 (z + c) (x - 5 y)$
569	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^2 + 5 a + 4$.	$(a + 1) (a + 4)$	$(a + 2) (a + 2)$	$(a - 1) (a - 4)$	$(a - 1) (a - 5)$
570	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $t^2 - 10 t + 24$.	$(t - 6) (t - 4)$	$(t - 3) (t - 8)$	$(t + 6) (t + 4)$	$(t + 12) (t + 2)$
571	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $4 x^3 + 4 x^2 + x$.	$x (2 x + 1)^2$	$(4x + 1)^2$	$(1 + 2x^2)^2$	$(x^2 + 2x)^2$
572	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^2 b - a^2 + 3 a b - 3 a + 2 b - 2$.	$(a + 1)(a + 2)(b - 1)$	$(a + 2)(a - 1)(b - 1)$	$(a - 2)(b + 1)(a - 1)$	$(a - 2)(b - 1)(a + 1)$
573	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $x^3 + 2 x^2 + x$.	$x (x + 1)^2$	$x (x - 1)^2$	$x (x + 1)(x - 1)$	$x^2 (x - 1)$
574	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $9 a^4 - a^2 - 9 a^2 b^2 + b^2$.	$(a + b)(a - b)(3 a + 1)(3 a - 1)$	$(a^2 + b^2)(3 a - 1)(3 a + 1)$	$(a - 1)(a + 1)(9 a^2 + 1)$	$(a^2 + b^2)(9 a^2 + 1)$
575	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $15 a c x^2 - 12 a x^2 + 5 b c x^2 - 4 b x^2 + 15 a c y^2 - 12 a y^2 + 5 b c y^2 - 4 b y^2$.	$(x^2 + y^2)(3 a + b)(5 c - 4)$	$(x + y)(x - y)(3 a + b)(5 c - 4)$	$(x + y)(x - y)(3 a - b)(5 x + 4)$	$(x^2 + y^2)(3 a - b)(5 x + 4)$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
576	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^2 - (b + c)^2$.	$(a - b - c)(a + b + c)$.	$(a - b + c)(a + b + c)$	$(a + b - c)(a - b - c)$	$(a - b + c)(a - b - c)$
577	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $(1/27)x^6 + (1/3)x^4 + x^2 + 1$.	$[(1/3)x^2 + 1]^3$	$(1/3)(x^2 + 1)[(1/3)x + 1]$	$(1/3)(x + 1)[(1/3)x^2 + 1]$	$(1/3)(x + 1)(3x^2 + 1)$
578	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $(x + y - 2)^2 - (y - x + 2)^2$.	$4y(x - 2)$	$4x(y - 2)$	$4x^2(y - 2)$	$4y^2(x - 2)$
579	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $y^2 + 4x^2 + 4xy - 4y - 8x + 4$.	$(y + 2x - 2)^2$	$(-x + y)(2x + y)$	$(-y + x)(2x + y)$	$(x + y)(2x + y)$
580	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $30a^2bc^5 + 10ab^2c^5 - 480a^2bc - 160ab^2c$.	$10abc(c^2 + 4)(c + 2)(c - 2)(3a + b)$	$10abc(c^4 + 16)(3a + b)$	$10abc(c^4 + 16)(3a - b)$	$10abc(c + 2)^2(c - 2)^2(3a - b)$
581	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $91a^2 - 143ac + 105ab - 165bc$.	$(13a + 15b)(7a - 11c)$	$(13a - 15c)(7a + 11b)$	$(13a - 15b)(7a + 11c)$	$(13a + 7b)(11a - 15c)$
582	Determinare un MCD e un mcm dei seguenti polinomi: $3a - 3b, a^2 - b^2, a^2 - 2ab + b^2$.	MCD: $a - b$, mcm: $3(a - b)^2(a + b)$.	MCD: $a + b$, mcm: $3(a - b)(a + b)^2$	MCD: $a + b$, mcm: $3(a - b)^2(a + b)$.	MCD: $a - b$, mcm: $3(a - b)(a + b)^2$.
583	Determinare un MCD e un mcm dei seguenti polinomi: $a^2 - b^2, a^3 - a^2b, a^3 - ab^2$.	MCD: $a - b$, mcm: $a^2(a + b)(a - b)$.	MCD: $a^2 - b$, mcm: $a^2(a + 1)(a - 1)$.	MCD: $a - b$, mcm: $a^2(a^2 + b^2)$.	MCD: $a^2 - b$, mcm: $a^2(a^2 + b^2)$.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
584	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: $(a + 1)^2 (a - 1)^2 (a + 2)^2 (a - 3)^3 (a + 3)^2$.
585	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $p^3 - 7p + 6$.	$(p - 1)(p - 2)(p + 3)$	$(p + 1)(p + 2)(p - 3)$	$(p - 1)(p + 2)(p + 3)$	$(p - 1)(p - 2)(p - 3)$
586	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^4 - 13a^2 + 36$.	$(a + 2)(a - 3)(a - 2)(a + 3)$	$(a^2 + 4)(a^2 + 9)$	$(a^2 + 4)(a + 3)(a - 3)$	$(a + 2)(a - 2)(a^2 + 9)$
587	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $a^3 - 20a^2 + 53a - 34$.	$(a - 1)(a - 2)(a - 17)$	$(a - 1)(a + 2)(a + 17)$	$(a + 1)(a + 2)(a + 17)$	$(a + 1)(a - 2)(a - 17)$
588	Scomporre in fattori il seguente polinomio: $3x^3 - 14x^2 + 13x + 6$.	$(3x + 1)(x - 3)(x - 2)$	$(x + 1)(3x - 3)(x - 2)$	$(x + 1)(x - 3)(3x - 2)$	$(x + 1)(x - 3)(3x + 2)$
589	Eeguire la seguente addizione tra frazioni algebriche: $a^2 + b^2 + [(a^4 + b^4)/(a^2 - b^2)]$.	$(2a^4)/(a^2 - b^2)$	0	$(2b^4)/(a^2 - b^2)$	$(2a^2b^2)/(a^2 - b^2)$
590	Eeguire la seguente addizione tra frazioni algebriche: $(1/a) + [1/(ab)]$.	$(b + 1)/(ab)$	$(a + b)/(ab)$	$(ab)/(a + b)$	$b/(a + b)$
591	Eeguire la seguente moltiplicazione tra frazioni algebriche: $[(3xy^2)/(2a^2b)][(5ab^3)/(2xy)]$.	$(15b^2y)/(4a)$	$(15by^2)/(4a)$	$(15by^2)/(4a^2)$	$(15by)/(4a^2)$
592	Eeguire la seguente moltiplicazione tra frazioni algebriche: $[(mn^2)/(3xy)][(x^2y)/(m^3n)]$.	$(nx)/(3m^2)$	$(n^2x)/(3m)$	$(nx^2)/(3m)$	$(nx)/(3m)$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
593	Eseguire la seguente moltiplicazione tra frazioni algebriche: $[(x^3 + 3x^2 - 2)/(x^2 - 4)] [(x + 3)/(x^2 + 2x - 2)] [(x + 2)/(x + 1)]$.	$(x + 3)/(x - 2)$	$(x - 3)/(x + 2)$	$(x - 3)/(x - 2)$	$(x + 3)(x + 2)$
594	Semplificare la seguente frazione algebrica: $(21a^5b^5c^3 - 35a^5b^3c^5 - 49a^3b^5c^5)/(35a^2b^4c^6 - 15a^4b^4c^4 + 25a^4b^2c^6)$.	$-(7ab)/(5c)$	$-(7bc)/(5a)$	$-(7ac)/(5b)$	$(7ac)/(5b)$
595	Semplificare la seguente frazione algebrica: $(a^2bc - b^3c + 2b^2c^2 - bc^3)/[4a^2b^2 - (a^2 + b^2 - c^2)^2]$.	$(bc)/[(c + b + a)(c + b - a)]$	$(bc)/[(c + b + a)(c - b - a)]$	$(ac)/[(c + b + a)(c - b - a)]$	$(ac)/[(c + b + a)(c + b - a)]$
596	Semplificare la seguente frazione algebrica: $[x^2 - (a + b)x + ab]/[x^2 - (a + c)x + ac]$	$(x - b)(x - c)$	La frazione non è ulteriormente semplificabile.	$(x + c)/(x + b)$	$(x + b)(x - c)$
597	Semplificare la seguente frazione algebrica: $(12x^2 + 8xy)/(12xy + 4y^2 + 9x^2)$.	$(4x)/(3x + 2y)$	$(2x)/(3x + 2y)$	$(2x)/(3x + y)$	$(4x)/(3x + y)$
598	Completare la seguente affermazione: "La radice quadrata di 2..."	...è l'unico numero reale positivo che, elevato al quadrato, dà 2.	...è quell'unico numero razionale che, elevato al quadrato, dà 2.	...vale 1,4.	...può essere anche negativa.
599	Completare la seguente affermazione: "La radice quadrata di 36..."	...vale 6.	...vale 6 oppure -6.	...non è un numero razionale.	...è un numero periodico.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
600	Completare la seguente affermazione: "Le radici quadrate dei quadrati non perfetti..."	...sono numeri irrazionali.	...non esistono.	...sono numeri razionali.	...sono rappresentate da frazioni irriducibili.
601	Completare la seguente affermazione: "La radice cubica della radice quadrata di 47..."	...equivale alla radice sesta di 47.	...equivale alla radice quinta di x.	...equivale a 47/6.	...equivale a 47/5.
602	Dire quale delle seguenti espressioni equivale a $\sqrt{24} * \sqrt{6}$.	12	$\sqrt{30}$	144	$\sqrt{72}$
603	Eeguire la seguente moltiplicazione tra radicali: $\sqrt{2} * \sqrt{8}$.	4	2	$4^{\sqrt{16}}$	$\sqrt{8}$
604	Eeguire la seguente moltiplicazione tra radicali: $\sqrt{32} * \sqrt{50}$.	40	$5^{\sqrt{16}}$	$2\sqrt{10}$	$4(3^{\sqrt{100}})$
605	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{75}$.	$5\sqrt{3}$	$3\sqrt{5}$	$5\sqrt{15}$	$3^{\sqrt{25}}$
606	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(32/27)}$.	$(4/3)\sqrt{(2/3)}$	$2/3$.	$4/3$.	$(2/3)\sqrt{(4/3)}$
607	Semplificare la seguente espressione: $\sqrt{125} - \sqrt{45} + \sqrt{20}$.	$4\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	$3\sqrt{5}$	$\sqrt{5}$
608	Semplificare la seguente espressione: $\sqrt{48} - \sqrt{27} + \sqrt{3}$.	$2\sqrt{3}$	$2\sqrt{12}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{3}$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
609	Semplificare la seguente espressione: $7 \cdot \sqrt{54} - \sqrt{150} + 2 \cdot \sqrt{6} - \sqrt{24}$.	$16 \sqrt{6}$	$22 \sqrt{6}$	$10 \sqrt{6}$	$12 \sqrt{6}$
610	Semplificare la seguente espressione: $\sqrt{450} - \sqrt{200} + 7 \cdot \sqrt{18} - \sqrt{32}$.	$22 \sqrt{2}$	$-\sqrt{2}$	$14 \sqrt{2}$	$\sqrt{2}$
611	Semplificare la seguente espressione: $(2 \cdot \sqrt{12} - \sqrt{75}) \cdot \sqrt{3}$.	-3	3	$\sqrt{3}$	$-\sqrt{3}$
612	Semplificare la seguente espressione: $(5 \sqrt{3} + 2)(5 \sqrt{3} - 2)$.	71	221	144	60
613	Dire se l'equazione "x + x = 2 x" è un'identità e spiegare il motivo.	Sì, perché è sempre verificata.	No, perché è sempre verificata.	Sì, perché è a una sola incognita.	No, perché è a una sola incognita.
614	Risolvere l'equazione $5x + 3 = 0$.	$x = -3/5$.	$x = 3/5$	$x = -5/3$	$x = 5/3$
615	Risolvere l'equazione $3x + 5 = -2x + 25$.	$x = 4$.	$x = -4$	$x = 20$	$x = -20$.
616	Risolvere l'equazione $5x + 6 + 2x = 3x + 5 + 4x$.	L'equazione non ammette soluzioni.	L'equazione è un'identità.	$x = 11/14$	$x = -11/14$
617	Risolvere l'equazione $(x + 1)(x + 2) = (x + 5)(x + 3)$.	$x = -13/5$	$x = 13/5$	$x = -11/17$	$x = 11/17$
618	Risolvere l'equazione $-7x^2 + 2x(5x + 3) = 3x^2 + 12$.	$x = 2$	$x = -2$	$x = 1/2$	$x = -1/2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
619	Risolvere l'equazione $140x - 229 = -3x - 218$.	$x = 1/13$	$x = 11$	Impossibile.	Indeterminata.
620	Completare la seguente affermazione: "Una soluzione di un sistema di due equazioni in due incognite è..."	...una coppia ordinata di numeri che, sostituiti al posto delle incognite, trasformino le due equazioni in due identità.	...un numero che, sostituito al posto delle incognite, trasformi le due equazioni in due identità.	...una coppia ordinata di variabili.	...una coppia di numeri che renda tutte le quantità uguali a zero.
621	Dire quando un sistema lineare è determinato.	Quando la soluzione è unica.	Quando ci sono due soluzioni.	Quando i termini noti sono uguali a zero.	Quando è del primo grado.
622	Dire quando un sistema lineare è indeterminato.	Quando ammette infinite soluzioni.	Quando non ammette soluzioni.	Quando ammette un numero finito di soluzioni.	Quando la soluzione è zero.
623	Completare la seguente frase: "un sistema lineare omogeneo..."	...ammette sempre almeno una soluzione.	...può anche essere impossibile.	...ammette sempre infinite soluzioni.	...è sempre impossibile.
624	Completare la seguente affermazione: "per visualizzare graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite..."	...occorre tracciare due rette nel piano cartesiano.	...occorre tracciare quattro rette nel piano cartesiano.	...occorre disegnare due quadrati nel piano cartesiano	...occorre disegnare una parabola nel piano cartesiano.
625	Risolvere il seguente sistema lineare: $x + y = 3$; $x - y = 1$.	$x = 2$, $y = 1$.	$x = 1$; $x = 2$.	$x = 2$; $y = -1$.	$x = -1$; $y = 2$.
626	Risolvere il seguente sistema lineare: $2x + y = 11$; $3x - y = 9$.	$x = 4$; $y = 3$.	$x = 3$; $y = 4$.	$x = -4$; $y = 3$.	$x = 3$; $y = -4$.
627	Dato il sistema: $2x - 3y = 5$; $x + 4y = 11$, dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	È determinato.	È impossibile.	È indeterminato.	Non si può stabilire.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
628	Dato il sistema: $2x + 4y = 34$; $x + 2y = 0$, dire quale delle seguenti affermazioni è vera.	È impossibile.	È indeterminato.	È determinato.	Non si può decidere.
629	Risolvere il seguente sistema lineare: $6x - 4y = 38$; $5x + 9y = 7$.	$x = 5$; $y = -2$.	$x = 5$; $y = 2$.	$x = -5$; $y = 2$.	$x = -5$; $y = -2$.
630	Risolvere il seguente sistema lineare: $2x + 7y = 3$; $6x + 21y = 10$.	È impossibile.	$x = 1$; $y = 1$.	$x = 1$; $y = 2$;	È indeterminato.
631	Risolvere il seguente sistema lineare: $-5x + 2y = 5$; $5x + 2y = 1$.	$x = -2/5$; $y = 3/2$.	È impossibile.	È indeterminato.	$x = 3/2$, $y = -2/5$.
632	Risolvere il seguente sistema lineare: $6x + 3y = 9$; $11x + 3y = 14$.	$x = 1$; $y = 1$.	$x = -1$; $y = -1$.	$x = 1$; $y = -1$.	$x = -1$; $y = 1$.
633	Risolvere il seguente sistema lineare: $10x + 7y + 4 = 0$; $6x + 5y + 2 = 0$.	$x = -3/4$; $y = 1/2$.	È impossibile.	$x = 1$; $y = 3/2$.	$x = 3/2$; $y = 1$.
634	Risolvere il seguente sistema lineare: $5x + 7y = 176$; $5x - 3y = 46$.	$x = 17$, $y = 13$.	$x = 13$, $y = 17$.	$x = 10$, $y = 17$.	$x = 17$; $y = 10$.
635	Risolvere il seguente sistema: $(x + 5)(y + 7) = (x + 1)(y - 9) + 112$; $2x + 10 = 3y + 1$.	$x = 3$; $y = 5$.	$x = 5$; $y = 3$.	$x = 3$; $y = 3$.	$x = 5$; $y = 5$.
636	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.
637	Risolvere il seguente sistema: $(x - 4)(y + 2) = xy + 2(y - 3)$; $x - 3y = 1$.	È indeterminato.	È impossibile.	$x = 1$; $y = 1$.	$x = 0$, $y = 0$.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
638	Risolvere il seguente sistema lineare: $x + (y/3) = (-1/2)$; $2x - (y/5) = 8/5$.	$x = 1/2$; $y = -3$.	$x = 2$; $y = -3$.	$x = 1/2$; $y = -1/3$.	$x = 2$; $y = -1/3$.
639	Risolvere il seguente sistema lineare: $21x + 8y + 66 = 0$; $23y - 28x + 13 = 0$.	$x = -2$; $y = -3$.	$x = 1/2$; $y = -3$.	$x = 2$; $y = -3$.	$x = 1/2$; $y = -1/3$.
640	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.
641	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.
642	Risolvere il seguente sistema lineare: $(x + y)/8 - (x - y)/2 = 2$; $(x/3) + (y/5) = 2x - y + 1$.	$x = 3$; $y = 5$.	$x = 5$; $y = 3$.	$x = 2$; $y = 4$.	$x = 4$; $y = 2$.
643	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.
644	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.
645	Data la disequazione $x > 2$, dire quale delle seguenti disequazioni è equivalente alla disequazione data.	$-x < -2$	$x < -2$	$-x < 2$	$-x > -2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
646	Data la disequazione $2x > -3x + 5$, dire quale delle seguenti disequazioni è equivalente alla disequazione data.	$x > 1$	$x < 5$	$x > 5$	$x < 1$
647	Risolvere la seguente disequazione: $7x + 5 > 5x + 13$.	$x > 4$.	$x < 4$	$x < 2$	$x > 2$
648	Risolvere la seguente disequazione: $3x - 9 > 7x + 5$.	$x < -7/2$	$x < 5/7$.	$x > 5/7$	$x > 7/2$
649	Risolvere la seguente disequazione: $2(x - 1) < 1$.	$x < 3/2$	$x > 2/3$	$x < 2/3$	$x > 3/2$.
650	Risolvere la seguente disequazione: $3(x - 5) + 8 > 17$.	$x > 8$	$x < -8$	$x < 4$	$x < -4$
651	Risolvere la seguente disequazione: $8(5 - x) > 3(x - 5)$.	$x < 5$.	$x > 5$.	$x < -5$.	$x > -5$.
652	Risolvere la seguente disequazione: $9(23 - 5x) > 8(5x - 6)$.	$x < 3$.	$x > 3$.	$x > -3$.	$x < -3$.
653	Risolvere la seguente disequazione: $4x + 3 < 3x + 5$.	$x < 2$	$x < 1$	$x < 3$	$x < 4$
654	Risolvere la seguente disequazione: $6x + 2 - 10x + 4 < 0$.	$x > 3/2$	$x > 2/3$	$x < 2/3$	$x < 3/2$
655	Risolvere la seguente disequazione: $(x + 3)(x + 5) > (x + 1)(x + 9)$.	$x < 3$.	$x > 3$	$x < -3$	$x > -3$
656	Risolvere la seguente disequazione: $(17 - x)/6 > (8 - 3x)/3 + 25/3 - 2x$.	$x > 49/17$	$x < -2$	$x > -3$.	$x < -3$.

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
657	Risolvere la seguente disequazione: $(3x - 5)/2 + (x - 3)/3 > (x + 1)/3 - 30/9.$	$x > 1/3$	$x > 19/3$	$x < -19/3$	$x > 1$
658	Risolvere la seguente disequazione: $(3x - 1)/4 + (5 - x)/2 < x + 2/3 - (1 + 2x)/4 + 11/6.$	$x > 0$	$x < 0$	$x > 1$	$x < 1$
659	Risolvere la seguente disequazione: $2 - (7 - 3x)/5 - (x + 1)/2 > -1/5.$	$x > -3$	$x > -2$	$x > -1$	$x > 0.$
660	Risolvere la seguente disequazione: $x - (x - 1)/2 - (2x - 4)/3 > -1.$	$x < 17$	$x < 19$	$x < 13$	$x < 11.$
661	Risolvere la seguente disequazione: $(2x - 3)/3 + (5x + 12)/4 > (3x)/2 + 1.$	$x > -12/5$	$x > -4$	$x > 12/7$	$x > 12$
662	Risolvere la seguente disequazione: $[2x - (1/2)]/3 + (2x - 3)/(1/2) < 37/6.$	$x < 37/14$	$x < 37/11$	$x < -37/3$	$x < -37.$
663	Risolvere la seguente disequazione: $[(x/2) + (x/3)]/(1/2) - [(x/2) - (x/3)]/(1/5) + x < 2x - (x + 3)/7 + 9/7 - x/6.$	$x < 6$	$x < 11$	$x < 2$	$x < -3.$
664	Risolvere la seguente disequazione: $(3x - 1)/9 - [2x - (2/3)]/6 + (3x - 1)/6 > x - 1/3.$	$x < 1/3$	$x < -2$	$x > -1$	$x > 4$
665	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $x + 2 > 5; x - 5 > 0.$	$x > 5$	$x > 2$	$2 < x < 5$	$x < 5$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
666	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $3x + 2 < 7$; $4x + 3 > -6$.	$(-9/4) < x < (5/3)$	$-9 < x < 5$	$X > 9$	$x > 5/3$
667	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $3x - 2 > 2(x - 1) + 3$; $x - 3(x + 2) < 2x - 2$.	$x > 3$	$x < 3$	$0 < x < 3$	È impossibile.
668	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $3(x + 1) - 7 - x > 3$; $2(x - 5) + x < 3$.	$(7/2) < x < (13/3)$	$7 < x < 13/3$	$x > 7/2$	$x < 7/2$
669	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(x + 3)/2 + 2 > (x - 1)/3$; $(x - 1)/5 + 1 < 0$.	$-23 < x < -4$	$4 < x < 23$	$x > -4$.	$x < -23$
670	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(3x - 4)/5 + 1/8 < (6x + 7)/8 - (x + 1)/2$; $2x + 2 + (3x - 1)/5 < (10x + 1)/3$.	$2 < x < 3$.	$-2 < x < -3$.	$x > 2$	$x < 2$
671	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $5(2x + 1/3) - (2/5)x > 6x + 4/15$; $2[(1/4)x - (1/3)] > 1/6 - (3/2)x$	$x > 5/12$	$x < 5/12$	$x > -5/12$	$x < -5/12$
672	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $7(3x + 9) > 4(5x + 16)$; $9[(7x/2) - 3] < 5 - (1/2)x$.	È impossibile.	$x < 7/3$	$X > 9$	$x < -23$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
673	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $2x > 36 - x$; $13x + 9 > 5x + 57$.	$x > 12$	$x < 12$	È impossibile.	$x < -12$.
674	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $7x - 9 > 6x - 5$; $125x - 5 < 620$.	$4 < x < 5$	$x > 4$	$x < 5$	È impossibile.
675	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $3x + 1 < 7 - 2x$; $2x + 5 < x - 4$; $4x + 7 > x - 1$.	È impossibile.	$x < 1$	$x < 0$	$x < 2$
676	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $3(3x - 2) - 1 > 2$; $3x - 2 - (4/5) < 2/5$.	$1 < x < (16/15)$	$1 < x < (15/16)$	$x > 1$	$x < 16$
677	Risolvere il seguente sistema di disequazioni: $(2/5)x - (1/4)x > 23 - x$; $3(4 - x) < 5 + 18x$; $(10/9)x + x < 10 + (5/3)x$.	$20 < x < 45/2$	$10 < x < 45$	$2 < x < 20$	$10 < x < 45/2$
678	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.
679	Risolvere la seguente equazione: $4x - 2 = 16$	$X = 9/2$	$X = 2$	$X = -3$	$X = 1$
680	Risolvere la seguente equazione: $(1/9)x + (2/3)x - 1 = 0$	$X = 9/7$	$X = 7/9$	$X = 16$	$X = 63$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
681	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{15} < \sqrt{20}$	$\sqrt{15} < \sqrt{3}$	$\sqrt{15} < 1$	$\sqrt{15} < \sqrt{2}$
682	Risolvere la seguente equazione $(4x+10)/(2-2x)=0$	$x=-5/2$	$x=5/2$	$x=-5/4$	$x=5/4$
683	Risolvere la seguente equazione $5+4(5x-4)-2(x+3)=10(3x-1)+5$	$x=-1$	$x=1$	$x=-2/3$	$x=2/3$
684	Risolvere la seguente equazione $9(2x-1)-8=20(3x-5)-4x+7$	$x=2$	$x=-2$	$x=62/41$	$x=38/23$
685	Risolvere la seguente equazione $6x-3(x+1)+2(x-1)=x$	$x=5/4$	$x=-1/9$	$x=-5/4$	$x=1/9$
686	Risolvere la seguente equazione $3(2-3x)+2(4x-1)-x-1=0$	$x=3/2$	$x=-3/2$	$x=7/18$	$x=1/2$
687	Risolvere la seguente equazione $8(4x+1)=15(3x+2)-16(x+1)$	$x=2$	$x=1$	$x=-18/31$	$x=18/31$
688	Risolvi la seguente equazione: $3(2x-2)-18=0$	$x=4$	$x=-3/2$	$x=1/9$	$x=2$
689	Risolvi la seguente equazione: $(2x-3)=(x-12)+12$	$x=3$	$x=-21$	$x=6$	$x=2/3$
690	Risolvi la seguente equazione: $2/3(x-3)+5x=5(x-5)$	$x=-69/2$	$x=-69/28$	$x=-81/2$	$x=2/3$
691	Risolvi la seguente equazione: $1/2(x+5x)-14=0$	$x=14/3$	$x=14$	$x=-14/3$	$x=3/14$

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
692	Per quali valori di x è verificata la seguente disequazione $3x - 5 < 0$?	$x < 5/3$	$X > 5/3$	$X < 3/5$	$X > 3/5$
693	Nel piano x,y le due equazioni $y = -6$ e $y = x$ rappresentano:	Due rette che si incontrano.	Una retta e un'iperbole che non si incontrano	una retta e una parabola che si incontrano in due punti	Due rette che non s'incontrano.
694	L'insieme dei valori assunti, per x reale, dalla funzione $f(x) = x^2$:	è l'insieme dei numeri reali non negativi.	dipende dal segno di x	è l'intervallo tra $(-1,1)$ estremi inclusi	è l'insieme dei numeri reali
695	La disequazione $x > 2x + 5$ è verificata:	Per $x < -5$.	qualunque sia il numero reale	Per $x > 0$	Per $x > 0,5$
696	Qual è il minimo comune multiplo tra 20;15;8;10?	120	60	30	300
697	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
698	Risolvi la seguente equazione: $x - 6x + 9 = 0$	$x=9/5$	$x=5/9$	$x=9/7$	$x=7/9$
699	Risolvi la seguente equazione: $5x - 6x + 5 = 0$	$x=5$	$x=1/5$	$x=-5$	$x=5/11$
700	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
701	Dato l'Insieme P dei numeri naturali pari, quale delle seguenti scritte è corretta?	$2 \in A$	$18 \notin A$	$7 \in A$	$-2 \in A$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
702	$3(x-3)+4=-2(x-5)-8(2x-1)$	$x=23/21$	$x=3/17$	$x=13/15$	$x=31/15$
703	Risolvi la seguente equazione: $(2x+1)-(x+1)=(x-1)-(x-2)$	$x=1$	$x=1/2$	$x=3$	$x=3/2$
704	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 5 elementi. Dire quanti elementi può avere al massimo l'unione di A e B.	13	40	8	3
705	L'insieme A è costituito da 8 elementi e l'insieme B da 38 elementi. Dire quanti elementi può avere al massimo l'unione di A e B.	46	38	8	9
706	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
707	Risolvi la seguente equazione: $3x/2+2x/3-3=2x$	$x=18$	$x=6$	$x=18/25$	$x=4$
708	Risolvi la seguente equazione: $(5x-2)/2-3x=(12-x)/3+1$	$x=-36$	$x=66$	$x=22$	$x=12$
709	Risolvi la seguente equazione: $(4x-3)/3+(2x-5)/2=2+x/2$	$x=3$	$x=1$	$x=6$	$x=8$
710	Risolvi la seguente equazione: $(3x+2)/4+(x+7)/3-(x+1)/2=0$	$x=-4$	$x=2/3$	$x=-7$	$x=1$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
711	Risolvi la seguente equazione: $(x+2)/3-(x-1)/2=2+x-(9+x)/2$	$x=11/2$	$x=7/3$	$x=11$	$x=5/2$
712	Risolvi la seguente equazione: $(x-4)/6-(6+x)/4=2-(x-5)/2$	$x=16$	$x=-16$	$x=8$	$x=-8$
713	Risolvi la seguente equazione: $(x-3)/4+(x+9)/12-(2x+7)/3=3$	$x=-16$	$x=16$	$x=1$	$x=-7$
714	Risolvi la seguente equazione: $3(x-4)/2-x/6+x/2=(x-9)/3$	$x=2$	$x=4$	$x=21$	$x=8$
715	Risolvi la seguente equazione: $(1/2)x+2-(3+x)/5=1/2-(5-x)/10$	$x=-7$	$x=8$	$x=11/2$	$x=1$
716	Risolvi la seguente equazione: $(2x-9)/2+(19-2x)/2-3x=0$	$x=5/3$	$x=3/25$	$x=-7/5$	$x=5$
717	Risolvi la seguente equazione: $2-(3x+1)/4=2(2x+1)/3-(5x-1)/2$	$x=-7/5$	$x=-5/7$	$x=9/8$	$x=7/2$
718	Risolvi la seguente equazione: $-2x-2=5x-11$	$x=9/7$	$x=7/9$	$x=3/13$	$x=13/3$
719	Risolvi la seguente equazione: $2x-1=4x+5/2$	$x=-7/4$	$x=3/4$	$x=2/3$	$x=-4/7$
720	Risolvi la seguente equazione: $(1/3)x+5-3/2=2x+3$	$x=3/10$	$x=10/3$	$x=3$	$x=5/6$
721	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
722	Risolvi la seguente equazione: $2(3x+5)=2x+2/3$	$x=-7/3$	$x=10/3$	$x=7/3$	$x=3$
723	Risolvi la seguente equazione: $2-(3x+5)-2-3x-5/2=0$	$x=-5/4$	$x=-7/9$	$x=3/2$	$x=-1/4$
724	Risolvi la seguente equazione: $2-(-x+3)+2-1-3x-5=0$	$x=-5/2$	$x=2/5$	$x=-4/5$	$x=-2$
725	Risolvi la seguente equazione: $10-2/3(5x-1)=0$	$x=16/5$	$x=5/7$	$x=5/16$	$x=16$
726	Risolvi la seguente equazione: $2(3x+4)+5(x+2)=0$	$x=-18/11$	$x=18/10$	$x=4/7$	$x=1/6$
727	Risolvi la seguente equazione: $3/2(9x-14)=1/2(x+4)$	$x=23/13$	$x=1$	$x=2/11$	$x=3/13$
728	Risolvi la seguente equazione: $2/3(x-3)+1/3(x+2)=5/2x+2/3$	$x=-4/3$	$x=7/3$	$x=-2/3$	$x=1/3$
729	Risolvi la seguente equazione: $(x+3)/7+1=(2x+3)/21-(x-2)/3$	$x=-13/8$	$x=-8/13$	$x=-1/21$	$x=1/8$
730	Risolvi la seguente equazione: $2x/3-5=x/4$	$x=12$	$x=6$	$x=8$	$x=7$
731	Risolvi la seguente equazione: $(2x+1)/3-3=x/2+2$	$x=28$	$x=14$	$x=10$	$x=1/5$
732	Risolvi la seguente equazione: $(3x+5)/5+5=x$	$x=15$	$x=21$	$x=7$	$x=3$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
733	Risolvi la seguente equazione: $(x+2)/3+4=x-2$	$x=10$	$x=3$	$x=9$	$x=5$
734	Risolvi la seguente equazione: $x+x/2=11-x/3$	$x=6$	$x=2$	$x=1/3$	$x=1/6$
735	Risolvi la seguente equazione: $(x-3)/3=3-x$	$x=3$	$x=-3/2$	$x=1/4$	$x=-2/3$
736	Risolvi la seguente equazione: $(4x+11)/9+9=3x$	$x=4$	$x=2$	$x=-4/5$	$x=2/3$
737	Risolvi la seguente equazione: $3x+(4x-1)/3=4$	$x=1$	$x=3$	$x=4$	$x=2/6$
738	Risolvi la seguente equazione: $2x+x/2+(3x+2)/4=7$	$x=2$	$x=15$	$x=7$	$x=6$
739	Risolvi la seguente equazione: $6x/3-3x/2+3=2x$	$x=2$	$x=1$	$x=8$	$x=-4$
740	Dire se la seguente uguaglianza è vera: $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{5}$.	È falsa.	È vera.	Non si può stabilire.	I due membri dell'uguaglianza non sono confrontabili.
741	Dire quale delle seguenti espressioni equivale a $(\sqrt[3]{15})/(\sqrt[3]{3})$.	$\sqrt[3]{5}$	$\sqrt[3]{15}$	$\sqrt[3]{12}$	$\sqrt[3]{18}$
742	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt[6]{49}$.	$\sqrt[3]{7}$	$\sqrt{7}$	$\sqrt[4]{7}$	$\sqrt[3]{49}$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
743	Semplificare il seguente radicale: $^{10}\sqrt{32}$.	$\sqrt{2}$	dipende dal segno di x	$^5\sqrt{2}$	$^4\sqrt{32}$
744	Semplificare il seguente radicale: $^{15}\sqrt{(243^2)}$.	$^3\sqrt{9}$	$^5\sqrt{81}$	$\sqrt{27}$	$^4\sqrt{3}$
745	Eeguire la seguente moltiplicazione tra radicali: $\sqrt{32} * \sqrt{50}$.	40	$5^{\wedge}\sqrt{16}$	$2\sqrt{10}$	$4(3^{\wedge}\sqrt{100})$
746	Semplificare il seguente radicale: $^6\sqrt{(64/169)}$.	$^3\sqrt{(8/13)}$	$^4\sqrt{(8/13)}$	$\sqrt{(8/13)}$	8/13.
747	Risolvere l'equazione $3(4x + 1) = 2(6x + 5) - 9$.	Impossibile	Indeterminata	$x = 0$.	$x = 3/2$
748	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3(x-1)+2(x-2)+1=2x$	$x = 2$	$x = 4$	$x = 1$	$x = 12$
749	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-(2x+2)=3x-(x+2)-1$	$x = 1/3$	$x = 3$	$x = 6$	$x = - 1/3$
750	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $-2(x+1)-3(x-2)=6x+2$	$x = 2/11$	$x = 11/2$	$x = 2$	$x = - 1/6$
751	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x+2-3(x+2)=x-2$	$x = - 2/3$	$x = 1/3$	$x = - 1/6$	$x = 6$
752	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(1-x)-(x+2)=4x-3(2-x)$	$x = 3/5$	$x = 3$	$x = - 5/3$	$x = 5$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
753	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $5(3x-1)-7(2x-4)=28$	$x = 5$	$x = 12$	$x = 3/5$	$x = 2$
754	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x+5)-x(3)^2 = 3(x+3)+1+x$	$x = 0$	$x = 2$	$x = 1$	$x = 6$
755	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $5(x-3)-2(1-x)+3x+6=10(x-1)$	$x = \text{impossibile}$	$x = 0$	$x = 2$	$x = 1/5$
756	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3(2-6x)=9(3-2x)-21$	$x = \text{indeterminata}$	$x = -3$	$x = 3$	$x = \text{impossibile}$
757	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3(x-2)-5x=9(x-1)-3(3-x)-2$	$x = 1$	$x = 2/3$	$x = -1$	$x = -2$
758	Risolvi la seguente equazione: $x(x-1)=x(x+1)+2(x+4)$	$x = -2$	$x = 2$	$x = 1/4$	$x = 1/2$
759	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x+1)+5(x+2)=3(x+3)+4(x+1)-x$	$x = 1$	$x = -1$	$x = 3$	$x = -4$
760	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x-1)+3(x-2)=4(x-3)+2(x+2)$	$x = 0$	$x = 2$	$x = -1$	$x = -2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
761	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2-(x-3)-2(5-x)=7$	$x = 12$	$x = 6$	$x = -2$	$x = 2$
762	Risolvi la seguente equazione: $(2-x)+3(x-1)-(x-2)=x-1$	$x = \text{impossibile}$	$x = 1$	$x = \text{indeterminata}$	$x = 2$
763	Risolvi la seguente equazione: $(2x-1)(2x+1)=(x-4)^2-3(2-x)(2+x)$	$x = 5/8$	$x = -8/5$	$x = -2$	$x = 3$
764	Risolvi la seguente equazione: $(3x-2)^2=(5x+1)^2-(4x+3)^2$	$x = -6$	$x = 6$	$x = 3$	$x = -1/6$
765	Risolvi la seguente equazione: $(x+1)(x-1)-(x+2)(x-2)=3(x-1)$	$x = 2$	$x = 1$	$x = 1/2$	$x = -3$
766	Risolvi la seguente equazione: $(x+2)(x^2-2x+4)-(x+2)^3=6(1-x)(x-3)$	$x = 1/2$	$x = -2$	$x = -1/2$	$x = 6$
767	Risolvi la seguente equazione: $(2x-1)(2x+3)-(2x+5)^2=4$	$x = -2$	$x = 2$	$x = 1$	$x = 1/3$
768	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $5(x-3) > x-5$	$x > 5/2$	$x > 5$	$x < 2$	$x > 2/5$
769	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(2x-1)^2 \geq (x-2)^2 + x(3x-2)$	$x \geq 3/2$	$x > 2/3$	$x \geq 3$	$x > 2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
770	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $2(x-1)(x-2)-4(x-1)^2 \leq -2(x^2-1)$	$x \leq 1$	$x > 2$	$x \geq 1/2$	$x \leq -1/3$
771	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $1-(x-2)(x+2) < 4x-(x-3)^2$	$x > 7/5$	$x > 5$	$x > -5/7$	$x \leq 5$
772	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(x+3)^2 > (5+x)x + 4x$	$x < 3$	$x > 2$	$x \geq 1$	$x < 1/3$
773	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(3x+1)/4 - (2x+1)/2 < 1$	$x > -5$	$x > 3$	$x \leq 1/5$	$x < 5/3$
774	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $3x+6(1-x) < (x-1)$	$x > 7/4$	$x > -(1/7)$	$x < 3/4$	$x < 4/7$
775	Risolvere la seguente disequazione di primo grado: $(6-3x)+2 > 5-(2x-1)$	$x < 2$	$x > -2$	$x > 3$	$x \leq -1$
776	Eeguire la seguente addizione algebrica: $3x^2y - 5x^2y$	$-2x^2y$	$+2x^2y$	$-7xy$	$+2xy$
777	Eeguire la seguente addizione algebrica: $a + 3a - 7a$	$-3a$	-3	$-3a + a$	$-11a$
778	Eeguire la seguente addizione algebrica: $ab - 3ab + 2ab$	0	ab	$-3ab$	$6ab$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
779	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-xy - xy - 2xy$	$-4xy$	$-2xy$	$+2xy$	$+4xy$
780	Eeguire la seguente addizione algebrica: $7x^2 - x^2 + 6x^2$	$+12x^2$	$+6x^2$	$-12x^2$	0
781	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2b - 3b - 4b$	$-5b$	$+5b$	0	$-9b$
782	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-b - 2b - 7b$	$-10b$	$-8b$	$+10b$	0
783	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2y - 2y + 4y$	$+4y$	$+8y$	0	$-4y$
784	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2x^2 - 3x^2 - x^2$	$-2x^2$	$2x^2$	$-6x^2$	$+x^2$
785	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-a^2 - a^2 - a^2$	$-3a^2$	$-a^2$	$+3a^2$	0
786	Eeguire la seguente addizione algebrica: $5/7x - 5/21x - 1/3x + 2/7x$	$+3/7x$	0	$+9/7x$	$-3/7x$
787	Eeguire la seguente addizione algebrica: $(-8xy) + (-5xy) - (-xy) - (+2xy)$	$-14xy$	$+2xy$	$-16xy$	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
788	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-10x - (-12x) + (+4x) - (+x)$	$+5x$	$+25x$	$-5x$	$+x$
789	Eeguire la seguente addizione algebrica: $- (+5ab) + (-5ab) - (-ab)$	$-9ab$	$+9ab$	$-ab$	$+ab$
790	Eeguire la seguente addizione algebrica: $- (-12b) + (+4b) - (+4b) - (-b)$	$+13b$	$-13b$	$-11b$	0
791	Eeguire la seguente addizione algebrica: $+3a^2b^2 + (+5a^2b^2) - (+3a^2b^2)$	$+5a^2b^2$	$-5a^2b^2$	$+a^2b^2$	0
792	Eeguire la seguente addizione algebrica: $+a^2b - (-2a^2b) - (+3a^2b)$	0	$+a^2b$	$+2a^2b$	$+a^2$
793	Eeguire la seguente addizione algebrica: $+10abx - (+2abx) + (-7abx) - (+3abx)$	$-2abx$	$-2ab$	$+2abx$	0
794	Eeguire la seguente addizione algebrica: $+3xyz^2 - (+6xyz^2) - (+11xyz^2) + (+14xyz^2)$	0	$-xyz^2$	$+2xyz^2$	$+xyz^2$
795	Eeguire la seguente addizione algebrica: $2x^2 - 5x - 5x^2 - x + 7x^2 - 6x$	$4x^2 - 12x$	$2x^2 - 12x$	$x^2 - 12x$	$2x^2 - 6x$
796	Eeguire la seguente addizione algebrica: $-3b + 5a + 7b - 19a$	$4b - 14a$	0	$4b$	$4b + 14a$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
797	Eseguire la seguente addizione algebrica: $5m + 3a - 8m + 8a + 9m$	$6m + 11a$	$4m + 11a$	$9m + 11a$	$25am$
798	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-1=2x-5$	$x=4$	$x=3$	$x=5$	$x=6$
799	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2x-2=x-5$	$x=-3$	$x=3$	$x=-1/3$	$x=-2$
800	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3x-2=x$	$x=1$	$x=1/2$	$x=2$	$x=3/2$
801	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3x-2=2x$	$x=2$	$x=4$	$x=1$	$x=-2$
802	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3x-2=-2x$	$x=2/5$	$x=5$	$x=-5/2$	$x=2$
803	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $(4x+1)-(x-1)=2x+4$	$x=2$	$x=4$	$x=1$	$x=-2$
804	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $(4x+1)-(x-1)=3x+4$	impossibile	$x=1/2$	indeterminata	$x=1$
805	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $(4x+1)-(2x-1)=3x+4$	$x=-2$	$x=2$	$x=4$	$x=-1/2$
806	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $5x+1=3x+4$	$x=3/2$	$x=2/3$	$x=-1/5$	$x=4/3$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
807	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $5x+1=x$	$x=-1/4$	$x=4$	$x=1$	$x=1/4$
808	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $6x-1=2$	$x=1/2$	$x=1$	$x=2$	$x=2/3$
809	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(2x-1)=2(x+5)$	$x=6$	$x=-3$	$x=1/3$	$x=2$
810	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(2x-1)=4x-2$	indeterminata	impossibile	$x=2$	$x=4$
811	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(2x-1)=4(3x+2)$	$x=-5/4$	$x=5$	$x=3/4$	$x=-3/7$
812	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2(x-1)=3(x-2)$	$x=4$	$x=-2$	$x=1$	$x=1/2$
813	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2x-1=3(x-2)+2x-5$	$x=10/3$	$x=5$	$x=2/3$	$x=-1/3$
814	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $2x-1=3(x+2)+2x$	$x=-7/3$	$x=3/7$	$x=7$	$x=3$
815	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $3x-4=5+x$	$x=9/2$	$x=9$	$x=-2$	$x=1/3$
816	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-7=5+2x$	$x=-12$	$x=6$	$x=3$	$x=7$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
817	Risolvi la seguente equazione di primo grado: $x-8=5+3x$	$x=-13/2$	$x=2/3$	$x=3$	$x=-2/5$
818	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $1/2a^2 - 2b$, per $a= -2$ e $b=-3$.	8	-12	-8	2
819	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= 2$ e $b=1$.	1	-1	0	3
820	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= -2$ e $b=1$.	-7	7	3	5
821	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= -2$ e $b=-1$.	-1	1	2	4
822	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= -1$ e $b=2$.	26	-26	13	7
823	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= -1$ e $b=-2$.	22	-22	11	5
824	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= -1$ e $b=3$.	-83	83	42	21

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
825	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= -1$ e $b=-3$.	79	-79	36	-24
826	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= 10$ e $b=-3$.	101	-101	52	27
827	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= 10$ e $b=3$.	-61	61	30	27
828	Calcolare il valore numerico della seguente espressione $2a-3b^3$, per $a= 5$ e $b=3$.	-71	71	7	45
829	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
830	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
831	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)(-x+2)+1$	$5-x^2$	$5+x^2$	$-5-x^2$	$-5+x^2$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
832	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-3)^2+(-x+2)^2$	$2x^2-10x+13$	$2x^2+10x+13$	$2x^2+10x-13$	$2x^2-10x-13$
833	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-3)(2x+3)$	$4x^2-9$	$4x^2+9$	$2x^2-18$	$4x^2+27$
834	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-3)(2x-3)^2$	$(2x-3)^3$	$4x^2-9$	$4x^2+9$	$4x^3-27$
835	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-10)(x-5)$	$2(x-5)^2$	$2(x+5)^2$	$(x-5)^2$	$4(x+5)^2$
836	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(2x-10)(x-5)^2$	$2(x-5)^3$	$2(x+5)^3$	$(x-5)^3$	$4(x+5)^3$
837	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-1)(x-5)^2$	$x^3-11x^2+35x-25$	$x^3+11x^2+35x+25$	$x^3-11x^2-35x-25$	$x^3+11x^2+35x-25$
838	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-1)^2+x-1$	$x(x-1)$	x^2+x	x^2+2x	$-x(x-1)$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
839	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)^2+(x+2)^3$	$(x+2)^2(x+3)$	$(x-2)^2(x+3)$	$(x-2)^2(x-3)$	$(x+2)^2(x-3)$
840	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x+2)(x-2)+(x+2)^3$	$(x+2)(x^2+5x+2)$	$(x-2)(x^2+5x+2)$	$(x-2)(x^2-5x+2)$	$(x-2)(x^2+5x-2)$
841	Semplificare la seguente espressione utilizzando i prodotti notevoli: $(x-2)^2+(x+2)^3$	$x^3+7x^2+8x+12$	$x^3-7x^2+8x+12$	$x^3-7x^2-8x+12$	$x^3-7x^2-8x-12$
842	Determinare le radici del seguente polinomio: $x^3-6x^2+11x-6$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=1, x_2=1, x_3=3$	$x_1=2, x_2=2, x_3=3$	$x_1=-1, x_2=2, x_3=3$
843	Determinare le radici del seguente polinomio: x^3-5x^2+7x-3	$x_1=x_2=1, x_3=3$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=x_2=-1, x_3=3$	$x_1=x_2=1, x_3=-3$
844	Determinare le radici del seguente polinomio: x^3+2x^2+x	$x_1=x_2=-1, x_3=0$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=x_2=1, x_3=0$	$x_1=x_2=-1, x_3=2$
845	Determinare le radici del seguente polinomio: $x^3+4x^2-7x-10$	$x_1=-5, x_2=-1, x_3=2$	$x_1=5, x_2=-1, x_3=2$	$x_1=-5, x_2=1, x_3=3$	$x_1=-7, x_2=1, x_3=4$
846	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3-2x^2+x-2	$x=2$	$x_1=2, x_2=x_3=-1$	$x_1=2, x_2=x_3=1$	$x_1=-2, x_2=x_3=0$
847	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3-3x^2-x+3	$x_1=-1, x_2=1, x_3=3$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$	$x_1=x_2=-1, x_3=3$	$x_1=x_2=1, x_3=-3$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
848	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3+x^2-5x-5	$x_1=-1, x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=1, x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$
849	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^4-4x^2-5	$x_1=-\sqrt{5}, x_2=+\sqrt{5}$	$x_1=-5, x_2=+5$	$x_1=-1, x_2=-\sqrt{5}, x_3=+\sqrt{5}$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$
850	Determinare le radici reali del seguente polinomio: x^3-5x^2+x-5	$x=5$	$x_1=2, x_2=x_3=-1$	$x=-5$	$x_1=2, x_2=x_3=1$
851	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-5x^2-3x+15$	$x_1=5, x_2=-\sqrt{3}, x_3=+\sqrt{3}$	$x_1=1, x_2=-\sqrt{3}, x_3=+\sqrt{3}$	$x_1=x_2=-\sqrt{3}, x_3=+\sqrt{3}$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$
852	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3+2x^2-7x-14$	$x_1=-2, x_2=-\sqrt{7}, x_3=+\sqrt{7}$	$x_1=2, x_2=-\sqrt{7}, x_3=+\sqrt{7}$	$x_1=x_2=-\sqrt{7}, x_3=+\sqrt{7}$	$x_1=1, x_2=2, x_3=3$
853	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3+3x^2+9x+27$	$x=-3$	$x_1=2, x_2=x_3=-1$	$x=3$	$x_1=2, x_2=x_3=1$
854	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-x^2+14x-14$	$x=1$	$x_1=2, x_2=x_3=-1$	$x=-1$	$x_1=2, x_2=x_3=1$
855	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-5x^2+12x-60$	$x=5$	$x_1=2, x_2=x_3=-1$	$x=-5$	$x_1=2, x_2=x_3=1$
856	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-3x^2-18x+40$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=5$	$x_1=4, x_2=-2, x_3=-5$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=-7$	$x_1=-2, x_2=2, x_3=3$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
857	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-7x^2+7x+15$	$x_1=-1, x_2=3, x_3=5$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=5$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=-7$	$x_1=-1, x_2=-3, x_3=5$
858	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-6x^2-19x+84$	$x_1=-4, x_2=3, x_3=7$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=5$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=-7$	$x_1=-1, x_2=-3, x_3=5$
859	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3+9x^2-9x-81$	$x_1=-9, x_2=-3, x_3=3$	$x_1=9, x_2=3, x_3=3$	$x_1=x_2=-9, x_3=3$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=-7$
860	Determinare le radici reali del seguente polinomio: $x^3-x^2-17x-15$	$x_1=-3, x_2=-1, x_3=5$	$x_1=3, x_2=-1, x_3=-5$	$x_1=x_2=-3, x_3=-5$	$x_1=-4, x_2=2, x_3=-7$
861	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(x^3y^2z^4)}$	$xyz^2\sqrt{x}$	$x^2yz\sqrt{x}$	$xy^2z\sqrt{x}$	xyz
862	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(x^6yz^4)}$	$x^3z^2\sqrt{y}$	$x^2z^3\sqrt{y}$	$xz^3\sqrt{y}$	xyz
863	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(x^8y^2z^4)}$	x^4yz^2	x^3yz^2	xyz^2	xyz
864	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(x^2y^4z^2)}$	xy^2z	xyz	x^2y^2z	xy^2z^2
865	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(x^2+4x+4)}$	$x+2$	x^2+1	$x+3$	$x+4$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
866	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(x^2-4x+4)}$	$x-2$	$x-1$	$x+2$	x^2+1
867	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(4x^2-4x+1)}$	$2x-1$	$2x+1$	$x-1$	$x+1$
868	Semplificare il seguente radicale: $\sqrt{(4x^2+12x+9)}$	$2x+3$	$2x-3$	$x-3$	$x+3$
869	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $2\sqrt{5}+3\sqrt{5}-\sqrt{5}+2\sqrt{2}$	$2(2\sqrt{5}+\sqrt{2})$	$2(2\sqrt{5}-\sqrt{2})$	$2\sqrt{5}+\sqrt{2}$	$2(-2\sqrt{5}+\sqrt{2})$
870	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $2\sqrt{5}+3\sqrt{2}-\sqrt{5}+2\sqrt{2}$	$\sqrt{5}+5\sqrt{2}$	$\sqrt{5}-5\sqrt{2}$	$-\sqrt{5}+5\sqrt{2}$	$2\sqrt{5}+5\sqrt{2}$
871	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $3\sqrt{3}+3\sqrt{2}+2\sqrt{3}+2\sqrt{2}$	$5(\sqrt{3}+\sqrt{2})$	$5(\sqrt{3}-\sqrt{2})$	$5(-\sqrt{3}+\sqrt{2})$	$5(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$
872	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $\sqrt{3}+3\sqrt{2}+2\sqrt{3}-2\sqrt{2}$	$3\sqrt{3}+\sqrt{2}$	$3\sqrt{3}-\sqrt{2}$	$-3\sqrt{3}+\sqrt{2}$	$(3\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$
873	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $\sqrt{7}-5\sqrt{2}+4\sqrt{7}-2\sqrt{2}$	$5\sqrt{7}-7\sqrt{2}$	$5\sqrt{7}+7\sqrt{2}$	$-5\sqrt{7}-7\sqrt{2}$	$5\sqrt{7}-7\sqrt{3}$
874	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $\sqrt{7}-5\sqrt{2}+3\sqrt{7}-\sqrt{2}$	$4\sqrt{7}-6\sqrt{2}$	$4\sqrt{7}+6\sqrt{2}$	$-4\sqrt{7}-6\sqrt{2}$	$8\sqrt{7}+6\sqrt{2}$
875	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $\sqrt{125}-5\sqrt{3}+3\sqrt{5}-\sqrt{3}$	$8\sqrt{5}-6\sqrt{3}$	$8\sqrt{5}+6\sqrt{3}$	$-8\sqrt{5}-6\sqrt{3}$	$4\sqrt{5}+6\sqrt{3}$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
876	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $\sqrt{48+3\sqrt{2}+3\sqrt{3}}$	$3\sqrt{2}+7\sqrt{3}$	$3\sqrt{2}-7\sqrt{3}$	$-3\sqrt{2}+7\sqrt{3}$	$(3\sqrt{2}+7\sqrt{3})^2$
877	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $\sqrt{64+3\sqrt{2}+3\sqrt{25}}$	$23+3\sqrt{2}$	$23-3\sqrt{2}$	$-23+3\sqrt{2}$	$13-3\sqrt{2}$
878	Calcolare la somma algebrica dei seguenti radicali: $7\sqrt{7-2\sqrt{3}+5\sqrt{3}}$	$7\sqrt{7}+3\sqrt{3}$	$7\sqrt{7}-3\sqrt{3}$	$-7\sqrt{7}+3\sqrt{3}$	$(7\sqrt{7}+3\sqrt{3})^2$
879	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x+y=4$ e $2x+5y=2$	$x=6, y=-2$	$x=-6, y=2$	$x=3, y=-4$	$x=8, y=3$
880	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $2x+y=4$ e $2x-y=2$	$x=3/2, y=1$	$x=-3/2, y=1$	$x=3/2, y=-1$	$x=-3/2, y=-1$
881	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x-2y=3$ e $2x-y=2$	$x=1/3, y=-4/3$	$x=-1/3, y=+4/3$	$x=2/3, y=-4/3$	$x=1/3, y=-5/3$
882	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x-y=3$ e $2x-y=1$	$x=-2, y=-5$	$x=2, y=-5$	$x=-2, y=5$	$x=2, y=5$
883	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x-3y=-4$ e $2x-y=-2$	$x=-2/5, y=6/5$	$x=2/5, y=6/5$	$x=-2/5, y=-6/5$	$x=2/5, y=-6/5$
884	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $2x-3y=-4$ e $4x-6y=-2$	incompatibile	indeterminato	$x=6, y=-2$	$x=3, y=-4$
885	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $2x-3y=-4$ e $4x-6y=-8$	infinite soluzioni	incompatibile	$x=6, y=-2$	$x=3, y=-4$

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
886	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x-5y=4$ e $x-y=-8$	$x=-11, y=-3$	$x=11, y=3$	$x=-11, y=3$	$x=11, y=-3$
887	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x+y=3$ e $x-y=18$	$x=21/2, y=-15/2$	$x=21/2, y=15/2$	$x=-21/2, y=-15/2$	$x=-21/2, y=15/2$
888	Risolvere il seguente sistema di equazioni: $x+y=3$ e $x-2y=18$	$x=8, y=-5$	$x=8, y=5$	$x=-8, y=-5$	$x=-8, y=5$
889	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{35}<7$	$\sqrt{35}<3$	$\sqrt{35}<\sqrt{25}$	$\sqrt{35}<\sqrt{16}$
890	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{64}<10$	$\sqrt{64}<3$	$\sqrt{64}<\sqrt{2}$	$\sqrt{64}<\sqrt{30}$
891	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{144}<15$	$\sqrt{144}<3$	$\sqrt{144}<\sqrt{5}$	$\sqrt{144}<7$
892	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{4}<3$	$\sqrt{4}<\sqrt{3}$	$\sqrt{4}<\sqrt{2}$	$\sqrt{4}<\sqrt{1}$
893	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{16}<5$	$\sqrt{16}<3$	$\sqrt{16}<\sqrt{2}$	$\sqrt{16}<\sqrt{3}$
894	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{28}<\sqrt{30}$	$\sqrt{30}<2$	$\sqrt{30}<\sqrt{28}$	$\sqrt{30}<1$
895	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{15}<\sqrt{20}$	$\sqrt{15}<1$	$\sqrt{15}<\sqrt{2}$	$\sqrt{15}<\sqrt{3}$
896	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{70}<9$	$\sqrt{70}<3$	$\sqrt{70}<\sqrt{65}$	$\sqrt{70}<\sqrt{15}$
897	Indicare la relazione corretta:	$\sqrt{25}<6$	$\sqrt{25}<3$	$\sqrt{25}<\sqrt{21}$	$\sqrt{25}<\sqrt{3}$
898	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 8, 10, 64	320	284	308	220

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
899	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 28, 74	3108	128	2988	2028
900	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 4, 8, 18	72	32	38	64
901	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 14, 18	126	106	116	136
902	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 16, 18, 20	720	680	384	260
903	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 16, 34, 40	1360	1760	1480	1380
904	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 10, 14, 24	840	680	740	640
905	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 6, 20, 22	660	640	680	720
906	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 4, 36, 38	684	704	614	814
907	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 12, 14, 16	336	406	306	318
908	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
909	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 24, 36, 72	12	8	24	16
910	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 24, 96, 240	24	8	12	36
911	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 7, 25, 65	7	3	1	5
912	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 10, 28, 106	2	1	4	8
913	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 16, 30, 36	2	16	8	4
914	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 9, 108, 126	9	2	3	6
915	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 3, 30, 180	3	6	9	1
916	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 14, 77, 140	7	14	2	3
917	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 34, 51, 170	17	3	7	11
918	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 12, 4, 26	156	168	126	128

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
919	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 8, 14, 38	1064	1024	1072	1036
920	Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 12, 28, 64	1344	1368	1364	1342
921	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 18, 64, 152	2	18	3	9
922	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 14, 77, 91	7	14	2	19
923	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 32, 160, 240	16	14	2	8
924	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 63, 36, 12	3	6	9	1
925	Calcolare il MCD dei seguenti numeri: 5, 105, 415	5	15	25	3
926	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 144;196	4	3	6	8
927	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 240;273	3	4	6	5

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
928	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 195;455	65	25	18	80
929	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 288;672	96	128	55	88
930	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 386;396	2	96	55	88
931	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 495;550	55	128	96	88
932	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 425;680	85	120	91	28
933	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 840;1560	120	85	91	28
934	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 910;1001	91	120	85	28

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
935	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 128;176	16	24	19	18
936	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 120;168	24	16	19	18
937	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 171;190	19	24	16	18
938	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 432;504	72	25	48	31
939	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 125;150	25	72	48	31
940	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 144;240	48	25	72	31
941	Calcola il MCD della seguente coppia di numeri mediante la scomposizione in fattori primi: 1782;3078	162	28	86	486

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
942	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $5a + 4b - 15$. Per $a = -7$; $b = 4$	-34	-32	-45	-17
943	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-4a + 3b + 15$. Per $a = 10$; $b = 7$	-4	-7	-6	-3
944	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-2a - 5b + 10$. Per $a = 3$; $b = 7$	-31	-54	-41	-23
945	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $6a - 5b - 15$. Per $a = 10$; $b = 2$	35	10	69	52
946	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $5a + 3b + 2$. Per $a = -9$; $b = -4$	-55	-94	-23	-50
947	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-7a - 3b - 5$. Per $a = -6$; $b = 8$	13	16	15	9
948	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $6^a + 7b + 3$. Per $a = 5$; $b = -4$	5	10	2	9

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
949	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $4a - 3b + 16$. Per $a = -7$; $b = 10$	-42	-50	-25	-52
950	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $4a + 6b - 17$. Per $a = -4$; $b = 7$	9	16	5	1
951	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-9a - 7b + 11$. Per $a = -5$; $b = 10$	-14	-20	-27	-2
952	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-4a + 3b - 12$. Per $a = -2$; $b = 3$	5	3	1	7
953	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $9^a + 5b + 19$. Per $a = 5$; $b = 6$	94	63	166	131
954	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-5a - 4b - 6$. Per $a = 3$; $b = 7$	-49	-1	-73	-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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
955	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $6^a + 4b - 17$. Per $a = -7$; $b = 3$	-47	-9	-27	-92
956	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-4a + 8b + 6$. Per $a = 9$; $b = 2$	-14	-4	-18	-19
957	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $3a + 5b + 17$. Per $a = 3$; $b = -7$	-9	-16	-4	-15
958	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-8a + 3b - 9$. Per $a = 5$; $b = 9$	-22	-35	-12	-40
959	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $6a + 3b - 19$. Per $a = -5$; $b = 7$	-28	-20	-10	-6
960	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $8a - 4b + 13$. Per $a = 6$; $b = -3$	73	116	12	61

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
961	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-2a - 7b - 10$. Per $a = -8$; $b = 7$	-43	-81	-54	-10
962	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-8a - 9b + 13$. Per $a = 7$; $b = -8$	29	56	52	22
963	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-7a + 9b - 13$. Per $a = 9$; $b = 7$	-13	-8	-14	-20
964	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $9a + 4b - 16$. Per $a = 9$; $b = 8$	97	115	38	11
965	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $9a + 6b + 4$. Per $a = 8$; $b = -3$	58	103	61	69
966	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-2a + 7b - 11$. Per $a = -3$; $b = -4$	-33	-58	-38	-55
967	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-6a + 7b - 12$. Per $a = 6$; $b = -3$	-69	-75	-71	-115

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
968	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-9a - 4b + 20$. Per $a = 10$; $b = -4$	-54	-63	-69	-80
969	Calcolare il valore dell'espressione letterale: $-2a - 9b + 10$. Per $a = 8$; $b = 4$	-42	-18	-80	-56
970	Quale dei seguenti numeri è il più grande: $11/9$, $7/5$, $8/11$, $1,5$	1,5	$7/5$	$8/11$	$11/9$
971	Quale dei seguenti numeri è il più grande: $5/4$, $7/6$, 1 , $3/2$	$3/2$	1	$5/4$	$7/6$
972	Quale dei seguenti numeri è il più grande: $0,5$, $0,55$, $2/5$, $2/3$	$2/3$	0,55	0,5	$2/5$
973	Quale dei seguenti numeri è il più grande: $2/5$, $1/2$, $2/3$, 1	1	$2/5$	$1/2$	$2/3$
974	Quale dei seguenti numeri è il più grande: $9/10$, $13/12$, $15/14$, $12/11$	$12/11$	$15/14$	$13/12$	$9/10$
975	Quale dei seguenti numeri è il più piccolo: $6/10$, $7/11$, $5/8$, $4/7$	$4/7$	$5/8$	$7/11$	$6/10$
976	Quale dei seguenti numeri è il più piccolo: $2/3$, $3/7$, $1/4$, $0,3$	$1/4$	0,3	$3/7$	$2/3$

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
977	Quale dei seguenti numeri è il più piccolo: 1,52, 8/15, 7/15, 15/8	7/15	8/15	1,52	15/8
978	Quale dei seguenti numeri è il più piccolo: 1/2, 1/3, 0,29, 4/11	0,29	1/2	1/3	4/11
979	Quale dei seguenti numeri è il più grande: 11/3, 2, 4, 5	5	4	11/3	2
980	Qual è la soluzione dell'equazione $2x=18$?	9	3	6	4
981	Qual è la soluzione dell'equazione $3x+7=16$?	3	6	7	-4
982	Qual è la soluzione dell'equazione $9x+18=45$?	3	2	5	6
983	Qual è la soluzione dell'equazione $2x-90=-6$?	42	46	50	44
984	Qual è la soluzione dell'equazione $18x-7=65$?	4	6	8	12
985	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+12-x=3x-2$?	7	17	9	21
986	Qual è la soluzione dell'equazione $3x+9=2x-1$?	-10	10	-18	-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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
987	Qual è la soluzione dell'equazione $2x+5-3=4$?	1	0	-3	2
988	Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2-x=x$?	-1	-2	3	-3
989	Qual è la soluzione dell'equazione $4x + 2 - 2x = -2x + 6$?	1	1/2	-1	3/4
990	Qual è la soluzione dell'equazione $3(x + 1) - 5x = x - 15$	6	2	8	-1
991	Qual è la soluzione dell'equazione $4x - 2 = 2(x - 2) + 3x$?	2	-6	6	-2
992	Qual è la soluzione dell'equazione $2x(2 + 1) - 2 = x - 7$?	-1	1	5	-5
993	Scomporre il numero 156 in fattori primi:	$2^2 \cdot 3 \cdot 13$	$2^3 \cdot 3 \cdot 11$	$2 \cdot 3^2 \cdot 11$	$2^4 \cdot 3 \cdot 7$
994	Scomporre il numero 78 in fattori primi:	$2 \cdot 3 \cdot 13$	$2^2 \cdot 7 \cdot 11$	$2^2 \cdot 5^2 \cdot 3$	$2^4 \cdot 17$
995	Scomporre il numero 110 in fattori primi:	$2 \cdot 5 \cdot 11$	$2^3 \cdot 5 \cdot 7$	$2^5 \cdot 11$	$2^5 \cdot 5$
996	Scomporre il numero 132 in fattori primi:	$2^2 \cdot 3 \cdot 11$	$2^4 \cdot 11$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 7^2$	$2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
997	Scomporre il numero 126 in fattori primi:	$2 \cdot 3^2 \cdot 7$	$2 \cdot 3^9 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$
998	Scomporre il numero 105 in fattori primi:	$3 \cdot 5 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$3 \cdot 5^2$
999	Scomporre il numero 84 in fattori primi:	$2^2 \cdot 3 \cdot 7$	$2^4 \cdot 3 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$	$2^4 \cdot 7$
1000	Scomporre il numero 96 in fattori primi:	$2^5 \cdot 3$	$2^4 \cdot 3 \cdot 17$	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 13$	$2^4 \cdot 3^2$
1001	Scomporre il numero 66 in fattori primi:	$2 \cdot 3 \cdot 11$	$3^2 \cdot 11$	$2^2 \cdot 3^2$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$
1002	Indicare il risultato della moltiplicazione $(\frac{2}{5}) \cdot (\frac{7}{4})$:	$\frac{7}{10}$	$\frac{21}{9}$	$\frac{39}{4}$	$\frac{51}{9}$
1003	Indicare il risultato della moltiplicazione $(\frac{9}{17}) \cdot (\frac{5}{3})$:	$\frac{15}{17}$	$\frac{13}{14}$	$\frac{45}{3}$	$\frac{20}{9}$
1004	Indicare il risultato della moltiplicazione $(\frac{1}{8}) \cdot (\frac{3}{4})$:	$\frac{3}{32}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{4}$
1005	Indicare il risultato della moltiplicazione $(\frac{7}{8}) \cdot (\frac{4}{7})$:	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{22}$
1006	Indicare il risultato della moltiplicazione $(\frac{13}{5}) \cdot (\frac{1}{6})$:	$\frac{13}{30}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{20}{3}$	$\frac{20}{7}$

ALGEBRA ARGOMENTI COMUNI

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1007	Indicare il risultato della moltiplicazione $(12/8) \cdot (3/6)$:	3/4	2/3	5/9	3/2
1008	Indicare il risultato dell'addizione $(1/5) + (5/6)$:	31/30	5/30	1/6	7/3
1009	Indicare il risultato dell'addizione $(4/9) + (3/2)$:	35/18	12/18	7/11	7/4
1010	Indicare il risultato dell'addizione $(4/5) + (1/3)$:	17/15	4/15	4/8	2
1011	Indicare il risultato dell'addizione $(6/15) + (12/5)$:	14/5	18/20	6/10	18/3
1012	Indicare il risultato dell'addizione $(8/3) + (11/6)$:	9/2	19/18	1	6/13
1013	Indicare il risultato della sottrazione $(4/3) - (3/8)$:	23/24	4/11	1/5	-12/24
1014	Indicare il risultato della sottrazione $(12/16) - (2/9)$:	19/36	6/8	24/25	7/3
1015	Indicare il risultato della sottrazione $(12/13) - (3/5)$:	21/65	21/11	12/3	9/8
1016	Indicare il risultato della sottrazione $(8/7) - (7/21)$:	17/21	1/7	1/14	7/3

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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1017	Indicare il risultato della sottrazione $(3/4) - (4/3)$:	$-7/12$	$7/4$	0	1
1018	Indicare la relazione corretta:	$3/4 < 5/6$	$3/4 > 1$	$5/6 < 3/4$	$3/4 = 5/6$
1019	Indicare la relazione corretta:	$2/9 < 4/7$	$2/9 > 1$	$2/9 = 4/7$	$4/7 < 2/9$
1020	Indicare la relazione corretta:	$3/7 < 5/4$	$3/7 > 1$	$3/7 = 5/4$	$5/4 < 3/7$
1021	Indicare la relazione corretta:	$1/5 < 2/3$	$2/3 > 1$	$1/5 = 2/3$	$2/3 < 1/5$
1022	Indicare la relazione corretta:	$7/9 < 7/8$	$7/8 > 1$	$7/8 = 7/9$	$7/8 < 7/9$
1023	Trova il valore del termine incognito della proporzione $x:27 = 4:3$	36	3	12	24
1024	Trova il valore del termine incognito della proporzione $52:x = 26:45$	90	78	97	13
1025	Trova il valore del termine incognito della proporzione $70:x = 7:39$	390	39	10	70
1026	Trova il valore del termine incognito della proporzione $4:x = x:16$	8	4	-4	-8
1027	Trova il valore del termine incognito della proporzione $36:x = x:16$	24	20	6	4
1028	Risolvere la proporzione $34:6 = x:102$	578	600	134	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 - © 2019, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

N.	Domanda	Risposta esatta	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1029	Indicare il risultato della moltiplicazione $(2/7) \times (3/5)$:	6/35	5/4	35/9	35/6
1030	$(8/7) \cdot (4/2) =$	16/7	-6/7	22/7	4/7
1031	$(2/7) : (3/5) =$	10/21	31/35	6/35	-11/35
1032	$(6/9) : (3/5) =$	10/9	2/5	1/15	19/15