

Equazioni di primo grado

Verifica per la classe prima

COGNOME NOME.....

Classe Data.....

Equazioni di primo grado

Capitolo 5

Equazioni di primo grado

Test a risposta multipla per la classe prima

COGNOME NOME.....

Classe Data.....

Riportare in tabella le lettere corrispondenti alle risposte esatte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1. Quale delle seguenti è un'equazione di quarto grado nell'incognita x ?

a $x^4 - 7x^3 + 1 = 0$

c $x^3 + 2x - 3 = 0$

b $x^4 - 7x^5 + 1 = 0$

d $4x + 4 = 0$

2. Un'equazione si dice *indeterminata* se

a non si riesce a determinare la soluzione.

c corrisponde a un'identità.

b non ha soluzione.

d c'è un errore nel testo.

3. Un numero x_0 si dice "soluzione" di un'equazione del tipo $ax + b = 0$ se

a $ax_0 + b \neq 0$

c $ax_0 + b \neq 0 \wedge ax + b = 0 \forall x \neq x_0$

b $ax_0 + b = 0 \wedge ax + b \neq 0 \forall x \neq x_0$

d $ax_0 + b = 0$

4. Quale delle seguenti equazioni è la formalizzazione del problema "Il doppio di un numero addizionato al suo successivo è uguale a 10"?

a $2x + x + 2 = 10$

c $2x + x + 1 = 10$

b $2x + 2x + 1 = 10$

d $2(x + x + 1) = 10$

5. L'equazione $4(x + y) = x - y$ corrisponde all'enunciato aperto:

a Il doppio della somma di due numeri è pari alla loro differenza.

b Il quadruplo del primo numero sommato al secondo è pari al primo meno l'altro.

c Il quadruplo della somma di due numeri è pari alla loro differenza.

d Il doppio del primo numero sommato al doppio del secondo è pari alla differenza dei due numeri.

6. L'equazione $3x + 1 = 0$ ha soluzione per

a $x \in \mathbb{N}$

b $x \in \mathbb{Q}$

c $x \in \mathbb{R} - \mathbb{Q}$

d $x \in \mathbb{Z}$

7. Quale delle seguenti è un'equazione lineare nell'incognita x ?

a $\frac{x}{\frac{1}{2}} = 3$

c $\frac{1}{3}x + \frac{1}{3x} = \frac{1}{3}$

b $x^2 + x + 1 = 0$

d $\frac{x + 2}{x - 1} = 1$

8. Un'equazione si dice *impossibile* se
- a è molto difficile da risolvere. c ha più di un'incognita.
 b non dipende dall'incognita x . d non ammette soluzione.
9. Quale delle seguenti equazioni è *indeterminata*?
- a $3 + x = 3 + x$ c $3x = 3$
 b $3 + x = 3$ d $3x = 3 + x$
10. Qual è la soluzione dell'equazione $-5x = 0$?
- a $x = +5$ b $x = 0$ c $x = \frac{1}{5}$ d $x = -\frac{1}{5}$
11. Quale delle seguenti equazioni è la formalizzazione del problema "Il triplo di un numero addizionato alla sua metà è pari al suo opposto."?
- a $3x + \frac{1}{2} = -3x$ c $3x + \frac{1}{2}x = -3x$
 b $3x + \frac{1}{2}x = -x$ d $3x + \frac{1}{2} = -x$
12. Qual è la soluzione dell'equazione $\frac{1}{2}x - 4 = 0$?
- a $x = -\frac{4}{2}$ b $x = \frac{4}{2}$ c $x = 8$ d $x = \frac{1}{2}$
13. Un'equazione ammette soluzione nulla se e solo se
- a è impossibile.
 b il coefficiente della x nella forma normale è uguale a zero.
 c il termine noto nella forma normale è uguale a zero.
 d non è indeterminata.
14. L'equazione $3(x + 1) - 2 = 0$ è equivalente a
- a $3(x + 1) - 2x = x$ c $3(x + 1) - 2 = -2$
 b $3(x + 1) - 3x = 2$ d $3(x + 1) - 2x = 2 - 2x$
15. L'equazione $6x + 12 = 0$ è impossibile se la sua soluzione deve appartenere all'insieme:
- a \mathbb{Q} b \mathbb{N} c \mathbb{R} d \mathbb{Z}
16. Quale tra le seguenti è la soluzione del problema "Un rettangolo ha una dimensione doppia dell'altra. Sapendo che il perimetro misura 54 cm, calcolare l'area."?
- a 162 cm^2 b $\frac{2900}{8} \text{ cm}^2$ c 648 cm^2 d 324 cm^2
17. Quale delle seguenti equazioni è impossibile?
- a $-x = 0, \quad x \in \mathbb{R}$ c $-x = 1 - x, \quad x \in \mathbb{Q}$
 b $-x = x, \quad x \in \mathbb{R}$ d $-x + 1 = 1 + x, \quad x \in \mathbb{Q}$

18. La soluzione dell'equazione $\frac{x+1}{3} = \frac{x-2}{4}$ è:

- a $x = 10$ b $x = -11$ c $x = 11$ d $x = -10$

19. Di quale delle seguenti equazioni il numero $-\frac{1}{3}$ è soluzione?

- a $x + \frac{1}{3} = 0$ b $-1 + x = 3$ c $-\frac{1}{3} + x = \frac{1}{3} + x$ d $-\frac{1}{3} + x = 0$

20. Quale tra le seguenti è la soluzione del problema “Un segmento che misura 45 cm è diviso in due parti di cui una è $\frac{2}{3}$ dell'altra. Calcolare la misura del segmento più corto.”?

- a 18 cm b 27 cm c 15 cm d 30 cm

Capitolo
5

Equazioni di primo grado

Equazioni di primo grado: verifica e prova strutturata a risposta multipla

Obiettivi	Verifica	Test	Teoria al paragrafo																
<ul style="list-style-type: none"> Determinare il grado di un'equazione Riconoscere equazioni lineari algebriche Classificare/Riconoscere equazioni determinate, indeterminate, impossibili Associare all'equazione l'insieme in cui si cerca la soluzione Applicare i principi di equivalenza Verificare le soluzioni di un'equazione Determinare la soluzione di equazioni lineari in un'incognita Risolvere problemi tramite formalizzazione con equazioni di primo grado 	1.a; 2.a; 3.a 2.a 1.a; 2.a; 3.a; 4.a; 4.b 2.a 1.a; 2.a; 3.a 4.a; 4.b	1 7 2, 8, 9, 17 6, 15 14 3, 19 10, 12, 13, 18 4, 5, 11, 16, 20	§ 2 § 2 § 2 § 2 § 3 § 3 § 3 § 4																
Soluzioni degli esercizi			tempo previsto: 60 min																
1.a	2.a	3.a	4.a	4.b															
1. $x = -7$ 2. $x = \frac{1}{3}$ 3. indeterminata	1. F; 2. V; 3. F; 4. V; 5. V; 6. F	1. indeterminata 2. impossibile 3. determinata: $x = 0$	sol.: 78 eq. risolv.: $n + n + 1 = 15$	$DB = 20$ cm $CD = 15$ cm $AC = 6$ cm $\frac{AC}{AB} = \frac{6}{41}$															
Soluzioni quesiti prova strutturata a risposta multipla				tempo previsto: 30 min															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a	c	d	c	c	b	a	d	a	b	b	c	c	d	b	a	c	d	a	a