

Equazioni di primo grado

Cognome e Nome: _____ classe: _____ data: _____

- Quale delle seguenti equazioni esprime la frase "Il doppio di un numero aumentato di due è uguale a sette"?
 A. $2x+2=7$ B. $2x+2+7=$
 C. $2+x=7$ D. $2x=2+7$
- Quali dei seguenti numeri soddisfano l'equazione $x^2+x-2=0$? (Sostituisci i valori nell'equazione e verifica)
 A.+1 B.-1
 C.+2 D.-2
- Qual è la soluzione dell'equazione $3x=15$
 A. $x=3$ B. $x=5$
 C. $x=15$ D. $x=1,5$
- Qual è la soluzione dell'equazione $x+5=10$
 A.10 B.15
 C.5 D.2
- Qual è la soluzione dell'equazione $3x+1=4$
 A. $x=1$ B. $x=5/3$
 C. $x=3/5$ D. $x=3/4$
- Qual è la soluzione dell'equazione $5x-2x=7-2$
 A. $x=5/3$ B. $x=1$
 C. $x=5$ D. $x=15$
- Qual è la soluzione dell'equazione $4x+2=3x-4$
 A. $x=1$ B. $x=2$
 C. $x=-6$ D. $x=7/6$
- Due equazioni si dicono equivalenti se
 A.hanno le stesse incognite
 B.hanno gli stessi coefficienti
 C.hanno le stesse soluzioni
 D.sono dello stesso grado
- La soluzione dell'equazione $-2x=0$ è
 A. $x=0$ B. $x=+2$
 C. $x=-2$ D. $x=1/2$
- Associa correttamente
 A. $-x=0$ a.impossibile
 B. $-x=1-x$ b.determinata $x=0$
 C. $x+1=1+x$ c. determinata $x=1$
 D. $2x=2$ d. indeterminata
- In quali casi è stato applicato correttamente il principio di equivalenza alla seguente equazione? $3x+1=-3x+6$
 A. $3x+5=-3x+10$
 B. $4x+2=-4x+7$
 C. $1=-6x+6$
 D. $3x=-3x+7$
- Alla seguente equazione è stata applicata le regola del trasporto, in quali casi è stata applicata correttamente? $3x-1=5x+3$
 A. $3x=5x+3-1$
 B. $3x-1-3=5x$
 C. $3x+5x=+3-1$
 D. $-1-3=5x-3x$
- Associa le equazioni equivalenti
 A. $2x+5=0$ a. $8x=5x+4$
 B. $6x=18$ b. $x=3$
 C. $8x-4=5x$ c. $-1=x$
 D. $3x-4=4x-3$ d. $2x=-5$
- L'equazione $Ax=B$, se $A=0$ e $B=0$ è
 A.determinata
 B.indeterminata
 C.impossibile
- Quali delle seguenti equazioni sono impossibili?
 A. $2x+1=2x$
 B. $3x+3=3$
 C. $2x+3=2x+3$
 D. $3x-2=3x-1$
- Risolvi la seguente equazione $t+1=-1$
 A. $t=0$ B. $t=2$
 C. $t=-1$ D. $t=-2$
- Risolvi la seguente equazione $2a=12$
 A. $a=1$ B. $a=2$
 C. $a=6$ D. $a=-6$
- Un'equazione si dice impossibile se
 A.ha più incognite
 B.ha soluzioni che non sono intere
 C.se è risolvibile con i metodi elementari
 D.non ha nessuna soluzione

19. Risolvi la seguente equazione $2k + \frac{1}{2} = 2$

- A. $k=1$ B. $k=-2$
 C. $k=3/4$ D. $k=5/2$

20. Risolvi la seguente equazione

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

- A. $x=1$ B. $x=-1$
 C. $x=3$ D. $x=-3/4$

21. Risolvi la seguente equazione di secondo grado $x^2=16$

- A. $x=4$ B. $x=8, x=-8$
 C. $x=4, x=-4$ D. impossibile

22. Risolvi la seguente equazione $2(x-3)-2(x+1)=-(x+1)$

- A. $x=7$ B. $x=-1$
 C. $x=3/2$ D. $x=-2/3$

23. L'equazione $(3x-1)(x+6)=0$ ha per soluzioni

- A. $1/3$ e $1/6$ B. $1/3$ e -6
 C. 3 e -6 D. -3 e $1/6$

24. Aldo, Bruno e Carlo sono tre fratelli che hanno complessivamente 47 anni. Bruno è nato 3 anni dopo Aldo, Carlo è nato 2 anni dopo Bruno. Posto x l'età di Aldo, quale delle seguenti equazioni risolve il problema?

- A. $x+x-3+x-2=47$
 B. $x+(x-3)+(x-3-2)=47$
 C. $x+(x+3)+(x+2)+47=0$
 D. $x(x+3)(x+2)=47$

25. La somma di tre numeri dispari consecutivi è 45. Posto x il più piccolo di questi numeri, quale equazione risolve il problema?

- A. $x+x+1+x+2=45$
 B. $x+(x+1)+(x+2)=45$
 C. $x+(x+2)+(x+4)=45$
 D. $x+(x+3)+(x+5)=45$

26. Quale delle seguenti equazioni risolve il problema "Addizionando il successivo di un numero con il doppio dello stesso numero di ottiene 12"?

- A. $2x+2x+1=12$
 B. $x+2x=12+1$
 C. $2x+x+1=12$
 D. $2x+2x+2=12$

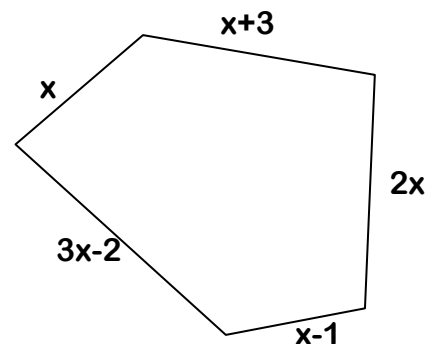
27. In un garage ci sono moto e auto. In tutto sono 27 mezzi che complessivamente hanno 84 ruote. Detto x il numero di auto, quale equazione risolve il problema?

- A. $4x+27-x=84$
 B. $4x+2(27-x)=84$
 C. $x+2x=84$
 D. $4x+4y=84$

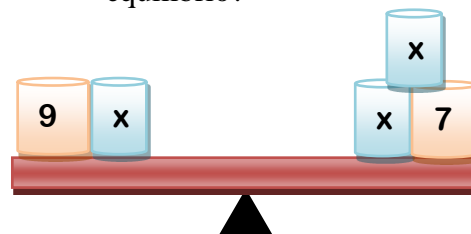
28. Il doppio di un numero x , diminuito di 2 dà 12. Quale delle seguenti equazioni permette di ottenere il numero x ?

- A. $x-2=12$
 B. $2x-2=12$
 C. $x-12-2=0$
 D. $x-12=2$

29. Qual è il valore di x se il perimetro del poligono è 32? _____



30. Per quale valore di x la bilancia è in equilibrio? _____



1.RISPOSTA: A

2.RISPOSTA: A

COMMENTO: Sostituendo +1 alla x si ha $(+1)^2+(+1)-2=1+1-2=0$

3.RISPOSTA: B

COMMENTO: $x=15/3=5$

4.RISPOSTA: C

COMMENTO: $x=10-5=5$

5.RISPOSTA: A

COMMENTO: $3x=4-1$ da cui $3x=3$ da cui $x=3/3=1$.

6.RISPOSTA: A

COMMENTO: $5x-2x=7-2$ da cui $3x=5$ da cui $x=5/3$.

7.RISPOSTA: C

COMMENTO: $4x+2=3x-4$ si portano i termini con la x al primo membro e quelli senza la x al secondo membro $4x-3x=-4-2$ da cui $x=-6$.

8.RISPOSTA: C

9.RISPOSTA: A

COMMENTO: $x=-0/2=0$

10.RISPOSTA: Ab, Ba, Cd, Dc

11.RISPOSTA: A, C

COMMENTO: addizionando a primo e secondo membro +4 si ottiene l'equazioni equivalente $3x+5=-3x+6$. Addizionando a primo e secondo membro -3x si ottiene l'equazione equivalente $1=-6x+6$.

12.RISPOSTA: B, D

COMMENTO: Spostando il +3 dal secondo al primo membro si ha l'equazione equivalente $3x-1-3=5x$. Spostando il +3 dal secondo al primo membro e il 3x dal primo al secondo membro si ha l'equazione equivalente $-1-3=5x-3x$.

13.RISPOSTA: Ad, Bb, Ca, Dc

14.RISPOSTA: B

15.RISPOSTA: A, D

COMMENTO: Da $2x+1=2x$ si ottiene $2x-2x=1$ da cui $0=1$ impossibile. Da $3x-2=3x-1$ si ottiene $3x-3x=+2-1$ da cui $0=+1$ impossibile. Invece, l'equazione $3x+3=3$ diventa $3x=0$ da cui $x=0$ equazione determinata. Invece, l'equazione $2x+3=2x+3$ diventa $2x-2x=3-3$ da cui $0=0$ indeterminata.

16.RISPOSTA: D

17.RISPOSTA: C

18.RISPOSTA: D

19.RISPOSTA: C

COMMENTO: Il m.c.m. è 2, l'equazione diventa $4k+1=4$ da cui $4k=4-1$ da cui $4k=3$ da cui $k=3/4$.

20.RISPOSTA: A

COMMENTO: Il mcm=2 da cui $4x+1=x+4$ da cui $4x-x=4-1$ da cui $3x=3$ da cui $x=1$.

21.RISPOSTA: C

22.RISPOSTA: A

COMMENTO: $2(x-3)-2(x+1)=-(x+1)$ da cui $2x-6-2x-2=-x-1$ da cui $-8=-x-1$ da cui $x=+8-1$ quindi $x=7$

23.RISPOSTA: B

24.RISPOSTA: B

COMMENTO: Posto x l'età di Aldo, Bruno essendo nato 3 anni dopo ha x-3 anni, e Carlo essendo nato 2 anni dopo Carlo è più giovani di Aldo di 5 anni (x-3-2).

25.RISPOSTA: C

COMMENTO: Se x è il primo numero dispari gli altri sono x+2 e x+4. Infatti l'equazione $x+x+2+x+4=45$ ha come soluzione $3x=45-6$ da cui $x=13$. Gli altri numeri dispari consecutivi sono 15 e 17. Sommando si ha $13+15+17=45$.

26.RISPOSTA: C

27.RISPOSTA: B

COMMENTO: Se il numero di auto è x, le moto sono le rimanenti cioè 27-x. Scrivendo la relazione sulle ruote che ci sono nel garage, tenendo conto che le moto hanno 2 ruote e le auto 4 ruote, si ha $4x+2(27-x)=84$.

28.RISPOSTA: B

29.RISPOSTA: 4

COMMENTO: $x+x+3+2x+x-1+3x-2=36$ da cui $8x=32$ da cui $x=4$.

30.RISPOSTA: 2

COMMENTO: $9+x=2x+7$ da cui $9-7=2x-x$ da cui $2=x$