

# 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



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  $2=x$