

UNITÀ 4

LE EQUAZIONI *per* ... RISOLVERE PROBLEMI

cognome e nome classe..... data.....

■ SAPERE

1. Vero o falso?

- a) Due equazioni si dicono equivalenti quando hanno le stesse soluzioni. V F
- b) Una equazione si dice di primo grado ad una incognita se compare una sola incognita e con esponente massimo uno. V F
- c) L'equazione $ax = b$ con $a \neq 0$ ammette sempre una sola soluzione. V F
- d) L'espressione che si trova a destra dell'uguale si dice primo membro dell'equazione, quella a sinistra secondo membro. V F
- e) Si dice identità, una uguaglianza fra due espressioni, di cui almeno una letterale, verificata per qualsiasi valore attribuito alle lettere in essa presenti. V F

2. Individua il corretto completamento.

Si può trasferire un termine, da un membro all'altro di una equazione, se...

- a) se ne trasferisce un altro di segno opposto.
- b) gli si cambia il segno.
- c) se tutti i termini dell'equazione hanno segno positivo.
- d) se tutti i termini dell'equazione hanno segno negativo.

3. Individua il corretto completamento.

Cambiare tutti i segni dei termini di una equazione equivale a...

- a) dividere ciascun membro per $+1$.
- b) sottrarre a ciascun membro -1 .
- c) moltiplicare tutti i termini per $+1$.
- d) moltiplicare ciascun membro per -1 .

4. Completa al posto dei puntini.

1° principio di equivalenza: addizionando o sottraendo

.....

.....

.....

2° principio di equivalenza: moltiplicando o dividendo

.....

.....

.....

5. Completa al posto dei puntini.

Un'equazione di primo grado ad una incognita in forma normale $ax = b$ può essere:

- se $a \neq 0$;
- se $a = 0$ e $b \neq 0$;
- se $a = 0$ e $b = 0$.

■ SAPER FARE

6. Stabilisci se si tratta di equazioni equivalenti.

a) $2x + 5 = 5x + 17$

$x + 3 - x = 3x + 15$

SÌ NO

b) $7x + 12 - 3x = 2x + 12$

$4x + 12 = 2x + 12 + 2x$

SÌ NO

Risolvi le equazioni.

$$7. -\frac{3}{5}x + \frac{13}{10} - \frac{1}{10}x = \frac{7}{2}x + \frac{2}{5}x - 3\left(x - \frac{1}{5}\right).$$

$$8. \frac{1}{2}\left(x + \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{3}\left(x - \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{6}\left(x - \frac{1}{6}\right) = \frac{1}{6}\left(x + \frac{3}{2}\right) + \frac{1}{3}.$$

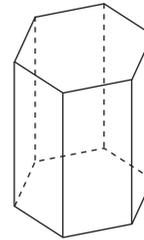
$$9. \frac{13}{2}x - \frac{3}{8}x + \frac{5}{4} - \frac{7}{12}x + 3\left(\frac{1}{4}x - \frac{5}{24}\right) = \frac{7}{16}x + \frac{15}{4} + \frac{13}{8} + 4\left(\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}\right) - \frac{59}{4}.$$

Risolvi i seguenti problemi.

10. La somma di tre numeri pari consecutivi è 576. Calcola i tre numeri.

11. Un trapezio isoscele ha il perimetro di 244 cm e il lato obliquo di 41 cm. Calcola la misura delle basi e l'area del trapezio sapendo che una è $\frac{4}{5}$ dell'altra.

12. Un prisma esagonale regolare ha lo spigolo di base che è $\frac{2}{15}$ dell'altezza. Calcola l'area totale del prisma sapendo che il volume è $19\,485 \text{ cm}^3$.



ALGEBRA - UNITÀ 4	SAPERE					SAPER FARE						
ESERCIZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PUNTEGGIO												
	punteggio totale					punteggio totale						
TOTALE VERIFICA												