

Non è consentito l'uso della calcolatrice. Scrivi le risposte in un foglio a parte.

1. $x = 5$ è una soluzione dell'equazione $5x - 3 = 2x + x + 7$? (1)

2. Risolvi le seguenti equazioni:

a) $6x - 10 = 2x + 26$ (1)

b) $3(2x + 1) - 1 = 4x + 3$ (1)

c) $\frac{x - 3}{2} - \frac{2x + 1}{3} = 6$ (2)

3. Maria, Pietro e Gigi cercano di risolvere la seguente equazione:

$$2x + 3 = 4x - 2$$

Soluzione di Maria	Soluzione di Pietro	Soluzione di Gigi
$2x + 3 = 4x - 2$ $3 = 2x - 2$ $5 = 2x$ $x = 2,5$	$2x + 3 = 4x - 2$ $3 = 2x - 2$ $1 = 2x$ $x = 0,5$	$2x + 3 = 4x - 2$ $-2x + 3 = -2$ $2x = -5$ $x = -2,5$

Chi ha risolto l'equazione correttamente? Quali errori hanno fatto gli altri? (2)

4. a) Quale/quale delle seguenti equazioni è/sono impossibile/i?

$1 + x = x - 1$

$x - 5 = 2x - 7$

$x + 1 = 4$

$2 = x$

$x + 2 = 0$

(1)

b) Motiva la tua risposta. (2)

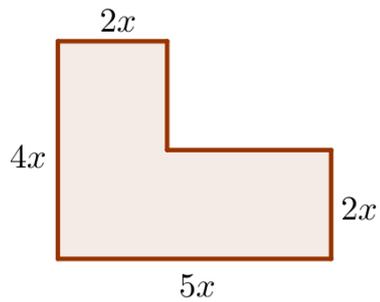
5. Risolvi la seguente equazione.

$$3x - \frac{1}{3} - \frac{x}{2} - \frac{5}{3} + \frac{6 - x}{2} = \frac{14}{3}$$
 (2)

6. In un piccolo bosco ci sono una quercia e una betulla. La quercia è 152 anni più vecchia della betulla. Fra 25 anni la quercia sarà tre volte più vecchia della betulla.

Determina l'età attuale della betulla. (3)

7. La foto mostra il pavimento di una stanza.



- a) Determina un'espressione che descriva il perimetro del pavimento. (1)
b) Determina un'espressione per l'area del pavimento. (1)

Nello ha calcolato che servono 27 metri di battiscopa per posare il battiscopa lungo tutte le pareti.

- c) Scrivi un'equazione che ti permetta di calcolare in valore di x . (1)
d) Risolvi l'equazione c). (1)
e) Determina l'area del pavimento. (1)

Suggerimenti per la correzione

1.

Si, $x = 5$ é soluzione dell'equazione.

Risposta e motivazione corretta.

1 punto

2.

a) $x = 9$

Risposta corretta.

1 punto

b) $x = \frac{1}{2}$

Risposta corretta.

1 punto

c) $x = -47$

Inizio corretto, per esempio moltiplicando tutto per 6.

1 punto

Risposta corretta.

1 punto

3.

Maria ha risolto l'equazione correttamente.

Pietro ha fatto un errore di segno (-2).

Gigi ha dimenticato il segno negativo davanti a $2x$.

Risposta corretta su chi ha risolto correttamente l'equazione.

1 punto

Motivazione completa su quali errori hanno fatto Pietro e Gigi.

1 punto

4.

a) $1 + x = x - 1$

Risposta corretta.

1 punto

b)

Motivazione parziale e corretta.

1 punto

Motivazione completa e corretta.

1 punto

5.

$$x = \frac{1}{6}$$

Inizio corretto. 1 punto
Risposta corretta. 1 punto

6.

51 anni

Equazione corretta, per esempio: $3(x + 25) = (x + 152) + 25$ 1 punto

Soluzione completa e corretta. 1 punto

Soluzione completa e corretta. 1 punto

7.

a) $18x$

Risposta corretta. 1 punto

b) $14x^2$

Risposta corretta. 1 punto

c) $18x = 27$

Risposta corretta. 1 punto

d) $x = 1,5$

Soluzione corretta. 1 punto

e) 32 m^2 ; $31,5 \text{ m}^2$

Risposta corretta. 1 punto