

Test per l'autovalutazione

Risolvi ciascun sistema col metodo indicato.

1 $\begin{cases} 3x + 2y - 4 = 0 \\ 6x - y = 2 \end{cases}$ col metodo di sostituzione [6 punti]

2 $\begin{cases} x + 5y - 11 = 0 \\ 5x + 2y = 9 \end{cases}$ col metodo di riduzione [6 punti]

3 $\begin{cases} 7x - 4y = -1 \\ 5x + 8y = 2 \end{cases}$ col metodo di Cramer [6 punti]

Risolvi i seguenti sistemi col metodo che ritieni più opportuno.

4 $\begin{cases} \frac{2x-1}{2} - \frac{x-y}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3x}{2} \\ \frac{x}{4} + \frac{y-2x}{6} + \frac{1}{4} = 0 \end{cases}$ [10 punti]

5 $\begin{cases} 3y - \frac{1}{2} \left(x - \frac{y+1}{2} \right) = 0 \\ \frac{x-2y+3}{3} - 2 \left(x + \frac{3y-x}{2} \right) = 1 - x \end{cases}$ [10 punti]

6 $\begin{cases} 2x + y - 3z = 5 \\ x - y + z = 1 \\ 3y + 4z = 3 \end{cases}$ [12 punti]

7 $\begin{cases} x + 2 \left(x - \frac{y+z}{3} \right) = 1 \\ \frac{y-2}{4} + \frac{x-3}{2} - \frac{z+5}{3} = 0 \\ 3x - y = z + 1 \end{cases}$ [12 punti]

Risolvi i seguenti problemi.

8 Un libraio osserva che ha venduto 32 libri dal primo scaffale e 91 dal secondo; in questo modo i libri rimasti nel primo scaffale sono esattamente il doppio di quelli rimasti nel secondo. Quanti libri c'erano all'inizio su ogni scaffale se i due scaffali contenevano lo stesso numero di libri? [12 punti]

9 Un rettangolo e un triangolo isoscele avente la base congruente a un lato del rettangolo hanno lo stesso perimetro. Accostandoli esternamente uno all'altro in modo da sovrapporre i lati congruenti si ottiene un pentagono di perimetro di 60cm. Se il rapporto tra la base del triangolo e l'altro lato del rettangolo è $\frac{4}{3}$, quanto sono lunghi i lati del pentagono? [12 punti]

10 In un trapezio rettangolo la somma delle diagonali supera di 20cm i $\frac{5}{4}$ dell'altezza, una diagonale è i $\frac{4}{3}$ dell'altra e i $\frac{5}{3}$ dell'altezza superano di 5cm la diagonale minore. Trova l'area del trapezio. [14 punti]

SOLUZIONI DEL TEST

1 $\left(\frac{8}{15}, \frac{6}{5}\right)$

2 $(1, 2)$

3 $\left(0, \frac{1}{4}\right)$

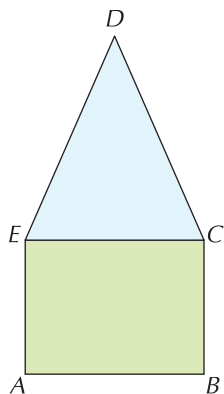
4 $(-1, -2)$

5 $\left(\frac{11}{9}, \frac{1}{9}\right)$

6 $(2, 1, 0)$

7 $\left(\frac{1}{3}, 6, -6\right)$

8 150 per ogni scaffale



9

$AB = 12\text{cm}, \quad BC = 9\text{cm}, \quad DC = DE = 15\text{cm},$

10 150cm^2

AUTOVALUTAZIONE

Controlla l'esattezza delle soluzioni ed assegnati il punteggio corrispondente per ciascun esercizio svolto correttamente.

