

# ESERCIZI IN PIÙ

## ESERCIZI DI FINE CAPITOLO

Risolvi i seguenti sistemi con il metodo che ritieni più opportuno.

$$1 \quad \begin{cases} (3x - y)^2 - 2x + 3 = (3x - y)(3x + y) + 2y^2 - 6xy + y \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1 \end{cases} \quad \left[ \left( \frac{15}{8}; -\frac{3}{4} \right) \right]$$

$$2 \quad \begin{cases} \frac{2x - 3}{5} + \frac{x + 1}{2} = \frac{-3x + 4y}{10} \\ \frac{3x - 2}{3} - x = 1 + 2y \end{cases} \quad \left[ \left( -\frac{7}{36}; -\frac{5}{6} \right) \right]$$

$$3 \quad \begin{cases} (x - 2)^2 + \frac{y + 4}{3} = (x - 5)(x + 1) + 2y - x \\ \frac{x}{5} + \frac{y}{3} = 2 \end{cases} \quad \left[ \left( -\frac{1}{6}; \frac{61}{10} \right) \right]$$

$$4 \quad \begin{cases} \frac{3x - 2}{y} + 1 = \frac{x + y}{2y} \\ \frac{x - y + 10}{x + 1} = 2 \end{cases} \quad [\text{impossibile}]$$

$$5 \quad \begin{cases} \frac{y + 5}{3} - 2x + 5 = \frac{x - y}{2} \\ \frac{x + 2y}{x + 2} - \frac{3}{2} = -5 \end{cases} \quad \left[ \left( \frac{6}{7}; -\frac{38}{7} \right) \right]$$

$$6 \quad \begin{cases} 3x + 4y - z = 5 \\ 2x + 4z = -2 \\ x - y + 3z = -3 \end{cases} \quad [(-1; 2; 0)]$$

$$7 \quad \begin{cases} -x + 3y + z = 5 \\ 2x + y = -8 \\ 3x + z = -11 \end{cases} \quad [(-4; 0; 1)]$$

### Problemi

8 Determina due numeri sapendo che il quadrato del primo aumentato del doppio del secondo è uguale al prodotto del primo con il suo precedente, il tutto aumentato di 1. Inoltre la loro somma è uguale al triplo del primo numero aumentato di sette volte il secondo.  $[3; -1]$

9 Sono date le rette di equazioni  $2x - 3y - 2 = 0$  e  $(a - 2)x + 2ay - 3 = 0$ . Determina per quale valore di  $a$  si incontrano in un punto appartenente all'asse  $x$ .  $[a = 5]$

10 Il perimetro di un triangolo isoscele è 64 cm. Il doppio del lato obliquo diminuito della metà della base è 28 cm. Determina l'area del triangolo.  $[192 \text{ cm}^2]$