

ESERCIZI IN PIÙ

I SISTEMI NUMERICI

Risolvi con il metodo di sostituzione i seguenti sistemi.

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

$$2 \quad \begin{cases} x - (x-1)(1+y) = y+2+1-x-x(1+y) \\ y(1+x^2) + 3x + x^2 = x^2y + (1+x)^2 + 4y - 13 \end{cases} \quad \left[\left(1; \frac{13}{3} \right) \right]$$

$$3 \quad \begin{cases} \frac{1}{2}(x-3) - \frac{y-2x}{2} = x-1 \\ 2(x-y) - \frac{1}{3}\left(x - \frac{y}{2}\right) + \frac{17}{6} = \frac{15-x}{3} - \frac{1}{6}(1-y) \end{cases} \quad [\text{indeterminato}]$$

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

Risolvi con il metodo del confronto i seguenti sistemi, dopo aver stabilito se ognuno di essi è determinato, impossibile o indeterminato.

$$5 \quad \begin{cases} -5x - 4[x-y+(y-2)(y+2)] = -4y^2 + 11 \\ 3(3x-2y-2) + x^2 - 3 = (x-3)(x+3) + 6 \end{cases} \quad \left[\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{2} \right) \right]$$

$$6 \quad \begin{cases} 2(x-y) + x + (x+2)^2 = x(x-1) + x+4 \\ 3(y-7x) = (y+x)^2 - y - 13 - (x-y)^2 - 4xy \end{cases} \quad \left[\left(\frac{13}{7}; \frac{13}{2} \right) \right]$$

$$7 \quad \begin{cases} (x-2y)^2 - (x-y)^2 - y(3y-2x) = x+y-2 \\ \frac{2x-y}{3} - \frac{x+2y}{6} - \frac{x-y}{2} = 0 \end{cases} \quad [(2; 0)]$$

Risolvi i seguenti sistemi con il metodo di riduzione, dopo aver stabilito, per ciascuno, se è determinato, indeterminato o impossibile.

$$8 \quad \begin{cases} 6 + (2x-1)(1+y) + 2y - 1 = y(2x-1) \\ 16(x-1) + 12(y+1) + 24[(x+y)-1] = 8(2y-1) \end{cases} \quad [(3; -5)]$$

$$9 \quad \begin{cases} \frac{1}{5} \left[(x+y)(2+x) - x^2 - \frac{1}{2} - y(1+x) \right] = \frac{-y}{2} \\ \frac{1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{y}{2} \end{cases} \quad [(2; -1)]$$

$$10 \quad \begin{cases} 2(x-y) = 2-x \\ 2(x+y)^2 + x + (x+y-1) = 2x + 2(x^2 + y^2 + 2xy) + y + 1 \end{cases} \quad [\text{impossibile}]$$

$$11 \quad \begin{cases} 2(3x - 2y) - 4x = 2(x - 6y) \\ 1 - 2y^2(x^2 - y^2) - (x^2 - y^2)^2 = (y^2 - x^2)(x^2 + y^2) + 1 \end{cases}$$

[indeterminato]

$$12 \quad \begin{cases} x - (x - y)(1 + y) = y^2 + 1 - x - x(1 + y) \\ y(1 + x^2) + 3x + x^2 = x^2y + (1 + x)^2 + 4y - 13 \end{cases}$$

 $\left[\left(-\frac{9}{7}, \frac{25}{7} \right) \right]$

$$13 \quad \begin{cases} \frac{1}{2} \left[\left(\frac{x}{2} + y \right) (1 - x) + \frac{x^2}{2} \right] = 1 - \frac{xy}{2} \\ \frac{1}{4} (3x - 11) + y = 0 \end{cases}$$

 $\left[\left(3; \frac{1}{2} \right) \right]$