

**452** Un numero di due cifre è uguale a 4 volte la somma delle sue cifre. Aumentando il numero di 18 si ottiene il numero formato dalle stesse cifre, ma scambiate tra loro. Qual è il numero? [24]

$y =$  cifra unità  
 $x =$  cifra decine

$$n = 10x + y$$

$$\begin{cases} 10x + y = 4(x + y) \\ 10x + y + 18 = 10y + x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 10x + y = 4x + 4y \\ 9x - 3y = -18 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6x = 3y \\ x - y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x \\ x - 2x = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dots \\ -x = -2 \end{cases} \begin{cases} x = 2 \\ y = 4 \end{cases}$$

$$n = 10 \cdot 2 + 4 = 24$$

305

$$\begin{cases} \frac{x-y}{x^2-1} = \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-1} \\ x-1 = y+1 \end{cases}$$

$$\left[ \left( \frac{1}{3}, -\frac{5}{3} \right) \right]$$

$$\begin{cases} \frac{x-y}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-1} \\ x-1 = y+1 \end{cases}$$

C.E.

$$x-1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1$$

$$x+1 \neq 0 \Rightarrow x \neq -1$$

$$x \neq \pm 1$$

$$\begin{cases} \frac{x-y}{\cancel{(x-1)}(x+1)} = \frac{x-1+2(x+1)}{(x+1)\cancel{(x-1)}} \\ x = y+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \cancel{x-y} = \cancel{x-1} + 2x+2 \\ x = y+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -y = 2x+1 \\ x = y+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -y = 2(y+2)+1 \\ x = y+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -y = 2y+4+1 \\ x = y+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -3y = 5 \\ x = y+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = -\frac{5}{3} \\ x = -\frac{5}{3} + 2 = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ y = -\frac{5}{3} \end{cases}$$

$$\boxed{\left( \frac{1}{3}, -\frac{5}{3} \right)}$$

does  
controls C.E.

303

$$\begin{cases} \frac{1}{xy} = \frac{1}{2x} + \frac{1}{3y} \\ x + y = 2 \end{cases}$$

C.E.

$x \neq 0$

$y \neq 0$

$$\begin{cases} \frac{6}{\cancel{6xy}} = \frac{3y + 2x}{\cancel{6xy}} \\ x + y = 2 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ -2 \left\{ \begin{array}{l} x + y = 2 \end{array} \right. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ -2x - 2y = -4 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 2 \\ x + y = 2 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 2 \\ x + \cancel{z} = \cancel{z} \end{cases}$$

$$\parallel \quad y = 2$$

$$\begin{cases} y = 2 \\ x = 0 \text{ N.A. per C.E.} \end{cases}$$

SIST. IMPOSSIBILE



# SISTEMI LINEARI A 3 EQ. E A 3 INCOGNITE

328

$$\begin{cases} x = y - z + 1 \\ z = 2x - y \\ y = 2x + 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 2x + 1 - z + 1 \\ z = 2x - (2x + 1) \\ y = 2x + 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - 2x = 2 - z \\ z = \cancel{2x} - \cancel{2x} - 1 \\ // \end{cases} \quad \begin{cases} -x = 2 - z \\ z = -1 \\ // \end{cases} \quad \begin{cases} -x = 2 + 1 \\ z = -1 \\ // \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -3 \\ z = -1 \\ y = 2 \cdot (-3) + 1 = -5 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -3 \\ y = -5 \\ z = -1 \end{cases} \quad \boxed{(-3, -5, -1)}$$