



LE EQUAZIONI LINEARI CON EXCEL

ESERCITAZIONI

Dai dati del seguente problema deduci un'equazione nell'incognita x e risolvila. Costruisci poi con Excel una tabella, operando in modo analogo a quello dell'esercitazione guidata.

1 In un triangolo rettangolo ABC il cateto AB è lungo 24 m. La misura c dell'ipotenusa BC supera la misura x del cateto AC di t metri. Determina x dopo aver assegnato t . Nella prima colonna immetti i valori di t partendo da 2 m sino a 30 m con passo 2 m, nella seconda quelli di x , nella terza quelli di c e nella quarta le misure del perimetro. Indica quando il cateto AC supera il cateto AB .

Dopo aver ridotto a forma normale (quando non lo sono già) le seguenti equazioni parametriche nell'incognita x , costruisci un foglio elettronico che permetta di immettere i valori del parametro e di ottenere l'eventuale soluzione o l'indicazione che l'equazione è indeterminata o impossibile. Aggiungi al foglio elettronico una parte che calcoli separatamente, per mezzo del valore assegnato al parametro e al valore trovato della x , il primo e il secondo membro dell'equazione originale.

$$\mathbf{2} \quad (a^2 - 4)x = a + 2$$

$$\left[a = -2, \text{ ind.}; a = 2, \text{ imp.}; x = \frac{1}{a-2} \right]$$

$$\mathbf{3} \quad (k^2 - 1)x = k^2 + 3k + 2$$

$$\left[k = -1, \text{ ind.}; k = 1, \text{ imp.}; x = \frac{k+2}{k-1} \right]$$

$$\mathbf{4} \quad (b^3 - b)x = 2b^2 - 3b + 1$$

$$\left[b = -1, \text{ imp.}; b = 0, \text{ imp.}; b = 1, \text{ ind.}; x = \frac{2b-1}{b(b+1)} \right]$$

$$\mathbf{5} \quad kx - \frac{2}{k-1} - \frac{(k-1)x}{3} = \frac{3}{k-1}$$

$$\left[k \neq 1; k = -\frac{1}{2}, \text{ imp.}; x = \frac{15}{(k-1)(2k+1)} \right]$$

$$\mathbf{6} \quad \frac{1-x}{a-1} + 2(a-1)x = \frac{x-3}{a-1}$$

$$\left[a \neq 1; a = 0, \text{ imp.}; a = 2, \text{ imp.}; x = \frac{2}{a(2-a)} \right]$$

$$\mathbf{7} \quad k(x-1) + \frac{2(x-k)}{k-2} = \frac{5x-1}{k-2}$$

$$\left[k \neq 2; k = -1, \text{ ind.}; k = 3, \text{ imp.}; x = \frac{k-1}{k-3} \right]$$

