

I SISTEMI DI SECONDO GRADO CON EXCEL

ESERCITAZIONI

Per ognuno dei seguenti sistemi di equazioni costruisci un foglio elettronico che permetta di immettere un valore del parametro e di ottenere in corrispondenza o le eventuali soluzioni o l'indicazione che il sistema è indeterminato o impossibile. Prova il foglio assegnando al parametro con i valori indicati.

Per verifica aggiungi al foglio elettronico una parte che calcoli separatamente, per mezzo del valore assegnato al parametro e ai valori trovati della x e della y , il primo e il secondo membro delle equazioni originali.

$$\mathbf{1} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 = 4 \\ y = x + q \end{cases}$$

Prova con $q = \frac{2}{5}; 2\sqrt{2}; 3$.

$[(-1,6; -1,2), (1,2; 1,6); (-1,41; 1,41); \text{nessuna}]$

$$\mathbf{2} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = mx - 2 \end{cases}$$

Prova con $m = \frac{5}{4}; 0; \frac{2}{5}$.

$[(4,3), (-2,05; -4,56); (-4,58; -2), (4,58; -2); (-3,62; -3,45), (5; 0)]$

$$\mathbf{3} \quad \begin{cases} y = x^2 - 3x + 2 \\ y = x + q \end{cases}$$

Prova con $q = 2, -2, -3$.

$[(0; 2), (4; 6); (2; 0); \text{nessuna}]$

$$\mathbf{4} \quad \begin{cases} y = (k-2)x^2 - kx - 2(k+3) \\ y = x + \frac{1}{5} \end{cases}$$

Prova con $k = -\frac{23}{6}; -3, 0$.

$[(-0,31; -0,11), (0,8; 1); (0,2; 0,4); \text{nessuna}]$

$$\mathbf{5} \quad \begin{cases} \frac{y-k}{x-2} - \frac{29}{4x-8} = x-k \\ y = x + 1 \end{cases}$$

Prova con $k = -3, -2; 0$.

$[(-1,66; -0,66), (1,66; 2,66); (0,50; 1,50); \text{nessuna}]$