

Prova di Matematica

11 Febbraio 2025



Cognome _____ Nome _____ Classe _____

Esercizio 1 Determina un punto P sull'asse delle ascisse che sia equidistante dai punti $A \equiv (1,3)$ e $B \equiv \left(-\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}\right)$.

Sol. $P \equiv \left(\frac{5}{2}, 0\right)$

Esercizio 2 Scrivere l'equazione della retta che passa per $P \equiv (2, -3)$ e per il punto Q che si ottiene dall'intersezione della retta $s : 3x + 2y - 1 = 0$ con l'asse delle ordinate.

Sol. $s : 7x + 4y - 2 = 0$

Esercizio 3 Riporta prima in forma normale il seguente sistema lineare e in seguito risolvi utilizzando i quattro metodi: sostituzione, confronto, somma e Cramer.

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

Sol. $S : x = 2 \wedge y = 1$.

Esercizio 4 Rappresenta nel piano cartesiano la retta r di equazione $2x + 3y - 3 = 0$. Indicato con P il punto in cui tale retta interseca l'asse delle ascisse. Determina la retta per P ortogonale a r .

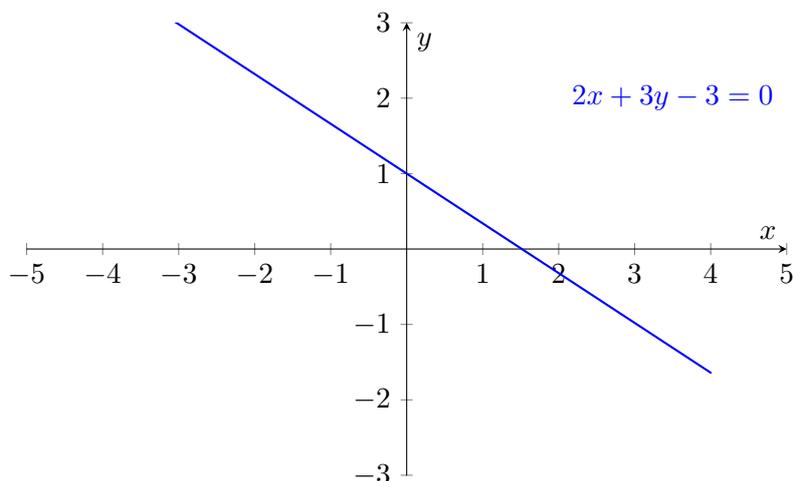


Figura 1: Rappresentazione di $2x + 3y - 3 = 0$

Sol. $n : 6x - 4y - 9 = 0$

Esercizio 5 In un rombo la somma tra la diagonale minore e il doppio della diagonale maggiore vale 11, sappiamo anche che il triplo della diagonale maggiore supera di 6 il doppio della minore. Calcolare il perimetro $2p$ del rombo e la sua area A .

Sol. $2p = 10$ e $A = 6$.