

Prova scritta di Matematica

11 Novembre 2023



Cognome _____ Nome _____ Classe _____

Esercizio 1 Sia assegnata la retta di equazione $(1 - 5k)x + (k + 3)y - 9k + 1 = 0$. Determina:

- a) per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta assegnata è parallela alla retta $x - 2y - 1 = 0$;
- b) per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta assegnata è perpendicolare alla retta $x + 3y - 1 = 0$;
- c) passa per l'origine.

Esercizio 2 Di un rombo $ABCD$ si conoscono i vertici $A \equiv (-1,0)$, $B \equiv (0,3)$ e $C \equiv (3,4)$. Determina:

- a) le coordinate del vertice D ;
- b) la distanza del vertice A dalla retta che contiene il lato CD ;
- c) la misura $2p$ del rombo.

Esercizio 3 Detti A e B i punti di intersezione della retta $x - y + 6 = 0$ con gli assi cartesiani, determinare:

- a) la lunghezza dell'altezza OH relativa al lato AB del triangolo $\triangle AOB$;
- b) le coordinate del punto H ;
- c) l'area del triangolo $\triangle AOB$.

Esercizio 4 Determinare le coordinate di un punto P sulla retta di equazione $x - y - 1 = 0$ equidistante da $A \equiv (-1,2)$ e $B \equiv (3,0)$.

Esercizio 5 Sia P il punto di intersezione della retta $3x + y - 9 = 0$ con l'asse delle x . Scrivere l'equazione della retta per P perpendicolare alla retta che passa per $A \equiv (-1,1)$ e che ha la stessa intercetta della retta $y = 4x - 4$.

Avvertenza:

La sufficienza è raggiunta se si totalizza almeno 60 punti. Gli esercizi per essere valutati con punteggio pieno devono essere svolti in maniera corretta e con risultato corretto. Il punteggio è calibrato su 100. Il voto scaturisce dalla relazione:

$$voto = \frac{\text{Totale punti}}{10}$$

Esercizio	1	2	3	4	5
	18	18	24	20	20
Punteggio					

VOTO	
Totale punti	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div> / 10 = <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div>