

Esercitazione di Geometria Analitica

Istituto "Assteas"-Buccino-

3 Ottobre 2024

Cognome _____ Nome _____ Classe _____

Esercizio 1 Sia assegnata la retta di equazione $(2k + 3)x - (k + 1)y - 9 + 4k^2 = 0$. Determina:

1. per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta assegnata è parallela alla retta $2x + y = 0$;
2. per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta assegnata è perpendicolare alla retta $x = 0$;

Esercizio 2 Tre vertici consecutivi di un rombo $ABCD$ sono $A \equiv \left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$, $B \equiv (-1, 2)$ e $C \equiv \left(-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right)$.

Determina:

1. le coordinate del vertice D ;
2. l'equazione della diagonale che contiene B ;
3. la misura del perimetro $2p$ del rombo.

Esercizio 3 Assegnati i punti $A \equiv (0, 3)$, $B \equiv (1, 0)$ e $O \equiv (0, 0)$, determinare:

1. la lunghezza dell'altezza OH relativa al lato AB del triangolo $\triangle AOB$;
2. le coordinate del punto H .

Esercizio 4 Determinare le coordinate di un punto P sulla bisettrice del I e III quadrante equidistante da $A \equiv (0, 2)$ e $B \equiv (4, 0)$.

Esercizio 5 Sia P il punto intersezione delle rette $r : x - 2y = 0$ e $s : y - 2 = 0$. Scrivere l'equazione della retta per P perpendicolare alla retta che passa per $A \equiv (3, 1)$ e che abbia intercetta all'origine pari a 2.