

Esercitazione di Geometria Analitica

24 Ottobre 2025

Cognome _____ Nome _____ Classe _____

Esercizio 1 Scrivere l'equazione della retta che passa per la seguente coppia di punti:

$$A \equiv \left(\frac{1}{2}, 0\right); \quad B(-2, 1)$$

Esercizio 2 Scrivere l'equazione della retta r passante per $P \equiv \left(-1, \frac{1}{2}\right)$ e perpendicolare alla retta che passa per punti $A \equiv (1, -3)$ e $B \equiv (2, -1)$

Esercizio 3 Determinare la distanza del punto $P \equiv (-2, -1)$ dalla retta avente equazione $4x - 3y - 1 = 0$.

Esercizio 4 Determinare l'area del triangolo individuato dalla retta di equazione $8x + 5y + 3 = 0$ e dagli assi cartesiani.

Esercizio 5 Sia assegnato il fascio di rette di equazione $(5k + 3)x + (4 - 3k)y + 3k + 2 = 0$. Rispondere ai seguenti punti:

- a) Scrivere le generatrici e il centro del fascio;
- b) per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta assegnata è parallela alla retta di equazione $x + 2y - 6 = 0$;
- c) per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta assegnata è perpendicolare alla retta di equazione $3x - y - 2 = 0$;
- d) per quale $k \in \mathbb{R}$ la retta del fascio passa per il punto $P \equiv (-3, 2)$.

Soluzioni

Ex1 $2x + 5y - 1 = 0$

Ex2 $x + 2y = 0$

Ex3 $d(P, r) = 2$

Ex4 $\mathcal{A} = \frac{9}{80}$

Ex5a $r : 3x + 4y + 2 = 0; \quad s : 5x - 3y + 3 = 0 \quad C \equiv \left(-\frac{18}{29}, -\frac{1}{29}\right)$

Ex5b $k = -\frac{2}{13}$

Ex5c $k = -\frac{5}{18}$

Ex5d $k = \frac{1}{18}$