

Esercizi:

① Nel piano Cartesiano $\mathbb{R}^2$ disegnare i seguenti insiemi

① $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 1\} \times \mathbb{R}$

② $\mathbb{R} \times \{y \in \mathbb{R} \mid y \geq 2\}$

③ $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 1\} \times \{y \in \mathbb{R} \mid y \geq 2\}$

④ $\{(-1, 2)\} \cup \{(7, 1)\} \cup (\{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x \leq 5\} \times \{0\})$

⑤ $(\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 3\} \times \{1\}) \cup (\{3\} \times \{y \in \mathbb{R} \mid 1 \leq y \leq 5\})$

⑥ $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \leq y\}$

⑦ $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \geq 2y - 1\}$

② Determinare il baricentro (o punto medio) dei seguenti insiemi di punti

① $P_1 = (1, 3), P_2 = (2, 4)$

② $P_1, P_2, P_3 = (-2, -2)$

③ $P_1, P_2, P_3, P_4 = (2, 2)$

④ $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 = (2, 3)$

⑤ $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6 = (1, 4)$

③ Disegnare le seguenti rette:

a) $x + 2y + k = 0$ $k \in \{0, 1, -1, -2, 2\}$

b) $2x + y + k = 0$ $k \in \{0, 1, -1, -2, 2\}$

c) $x - 2y + k = 0$ 

d) $-x + 2y + k = 0$ 

e) $y = 3x + k$ 

f) $y = \frac{1}{3}x + k$ 

④ Dati i punti $P_1 = (-2, 0)$, $P_2 = (0, 2)$
dimostrare che ogni punto Q della
retta $x = 0$ è equidistante da P_1 e P_2