

ESERCIZI DI RIEPILOGO N.3

In tutti gli Esercizi seguenti, si intende sempre fissato un riferimento cartesiano ortonormale $RC(O, x, y)$ del piano.

(1.) Trovare le equazioni parametriche e cartesiana delle rette passanti per $P(3, -5)$, e

(a) parallela ad $r : x + 2y - 4 = 0$;

(b) perpendicolare a

$$s : \begin{cases} x = 1 + 2t, \\ y = 3 + t. \end{cases}$$

(2.) Al variare di $k \in \mathbb{R}$, determinare la mutua posizione delle rette $r : x + ky + k = 0$ ed $s : kx + y + k = 0$. Inoltre, determinare il valore di k per cui il punto comune ad r ed s appartiene alla retta $t : x + y + 3 = 0$.

(3.) Determinare l'asse del segmento di estremi $A(-1, 2)$ e $B(0, 4)$.

(4.) Verificare che le rette $r : 2x - y + 1 = 0$ ed $s : 2y - 4x + 5 = 0$ sono parallele e distinte, e determinarne la distanza.

(5.) Determinare gli angoli formati dalle rette

$$r : \begin{cases} x = 2 + 3t, \\ y = \sqrt{3}t \end{cases} \quad \text{ed} \quad s : \begin{cases} x = t, \\ y = 2 + \sqrt{3}t. \end{cases}$$