

Geometria Analitica del piano

- (1) Determinare un'equazione parametrica e un'equazione cartesiana delle seguenti rette: r : passante per i punti $P_1 = (0, 2)$ e $P_2 = (-1, 0)$, s : parallela alla retta r e passante per il punto $O = (0, 0)$.
- (2) Determinare i valori del parametro reale k per i quali le rette $r : x + ky - 2 = 0$ e $s : 2x - ky + k = 0$ sono incidenti, parallele o coincidenti
- (3) Consideriamo nel piano i punti $A = (1, 1)$ e $B = (1, 3)$ e la retta r di equazione $x + y = 0$.
 - a) determinare le equazioni delle circonferenze passanti per i punti A e B e tangenti alla retta r ;
 - b) verificare che il luogo dei punti P che sono centro di una circonferenza passante per A e tangente a r è una parabola, e scriverne l'equazione.
- (4) Dati i punti $A(5, -1)$ e $B(-1, 7)$ determinare l'equazione del luogo dei punti P del piano tali che le rette PA e PB siano ortogonali. Studiare il luogo trovato.