

Esercizio 1 Dato il fascio di rette di equazione $(2 + t)x + (3t - 1)y - 14t = 0$ determina:

- a) le generatrici del fascio;
- b) il centro del fascio;
- c) la retta del fascio che passa per il punto $A(1; 9)$;
- d) la retta del fascio perpendicolare a $10x - y - 2 = 0$.

Esercizio 2 Nel piano cartesiano sono date le rette $r : y = 2x - 3$ e $s : x + 2y + 1 = 0$.

Determina le bisettrici degli angoli formati dalle due rette.

Esercizio 3 Nel piano cartesiano sono dati i punti $P(-3; 0)$ e $Q(9; 6)$, mentre R è un punto variabile della retta di equazione $y = 2x + 12$.

Determina il luogo geometrico descritto dal baricentro del triangolo PQR al variare di R .

Esercizio 4 Determina le equazioni delle parabole, con asse di simmetria parallelo all'asse y , che hanno il fuoco nel punto $F(2; -15/4)$ e che passano per $B(1; -3)$.