

## Esercizi sull'ellisse II<sup>a</sup>A Classico 15/10/2015

**Esercizio 1.** Si scriva l'equazione canonica dell'ellisse  $9x^2 + 16y^2 + 36x - 32y - 92 = 0$ .

$$[\text{Sol. } \frac{(x+2)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{9} = 1]$$

**Esercizio 2.** Si scriva l'equazione canonica dell'ellisse  $x^2 + 9y^2 - 8x + 54y + 61 = 0$ .

$$[\text{Sol. } \frac{(x-4)^2}{36} + \frac{(y+3)^2}{4} = 1]$$

**Esercizio 3.** Si scriva l'equazione canonica dell'ellisse  $9x^2 + y^2 + 72x + 2y + 136 = 0$ .

$$[\text{Sol. } (x+4)^2 + \frac{(y+1)^2}{9} = 1]$$

**Esercizio 4.** Si scriva l'equazione canonica dell'ellisse  $49x^2 + 4y^2 + 24y - 160 = 0$ .

$$[\text{Sol. } \frac{x^2}{4} + \frac{(y+3)^2}{49} = 1]$$

**Esercizio 5.** Si determini l'equazione dell'ellisse avente centro  $C(3, -2)$ , semiasse maggiore di lunghezza 5 e un fuoco nel punto  $F_1(3, 1)$ .

$$[\text{Sol. } \frac{(x-3)^2}{16} + \frac{(y+2)^2}{25} = 1]$$

**Esercizio 6.** Si determini l'equazione dell'ellisse avente semiasse minore di lunghezza 3 ed i fuochi nei punti  $F_1(-2, -3)$  e  $F_2(-2, 5)$ .

$$[\text{Sol. } \frac{(x+2)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{25} = 1]$$

**Esercizio 7.** Si determini l'equazione dell'ellisse avente eccentricità  $e = \frac{5}{13}$ , centro in  $C(-3, -2)$  e un fuoco in  $F_1(2, -2)$ .

$$[\text{Sol. } \frac{(x+3)^2}{169} + \frac{(y+2)^2}{144} = 1]$$

**Esercizio 8.** Si determini l'equazione dell'ellisse avente centro in  $C(2, 3)$ , un fuoco nel punto  $F_1(-4, 3)$ , sapendo che la somma delle distanze di un suo qualsiasi punto  $P$  dai due fuochi è uguale a 20.

$$[\text{Sol. } \frac{(x-2)^2}{100} + \frac{(y-3)^2}{64} = 1]$$