

**Verifica di Matematica 4<sup>a</sup>A Classico 08/11/2016**

Nome e cognome \_\_\_\_\_

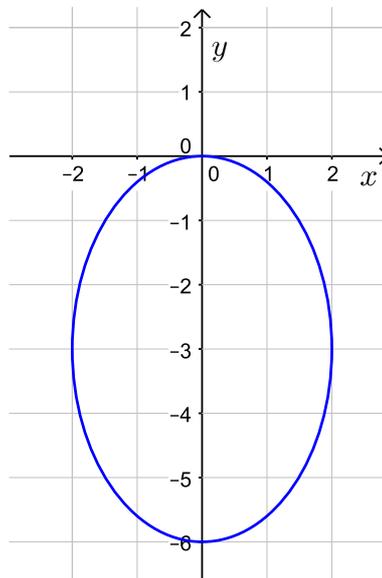
*Punteggio di partenza: 2/10.*

**Esercizio 1.** Si consideri l'ellisse di equazione  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ .

- Quali sono i vertici, i fuochi e le rispettive direttrici? (1,0 punti)
- Qual è l'eccentricità? Qual è la sua area? (0,5 punti)
- Si tracci la curva nel piano cartesiano. (0,5 punti)

**Esercizio 2.** Si osservi la figura.

- Qual è l'equazione dell'ellisse? (1,0 punti)
- Si determinino le equazioni delle rette tangenti all'ellisse condotte dal punto  $P(0, 2)$ . (1,0 punti)



**Esercizio 3.** Si determini l'equazione canonica dell'ellisse  $9x^2 + 4y^2 + 18x - 16y - 11 = 0$ , individuando il centro, i vertici, i fuochi e le rispettive direttrici. (1,5 punti)

**Esercizio 4.** Si determini l'equazione del luogo geometrico dei punti  $P$  del piano tali che

$$d(P, O) = \frac{1}{2} \cdot d(P, r)$$

dove  $O$  è l'origine del piano cartesiano e dove  $r$  è la retta di equazione  $x = -6$ . Si verifichi che si tratta di un'ellisse, di cui si chiedono il centro, i fuochi e le rispettive direttrici. Qual è l'eccentricità? (2,0 punti)

**Esercizio 5.** Si determini l'equazione dell'ellisse sapendo che ha eccentricità  $e = \frac{1}{3}$ , il centro ha ascissa  $x_C = -3$  e le sue direttrici sono le rette  $y = -7$  e  $y = 11$ . (0,5 punti)

**Punteggio esercizi:**

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	Voto