

Esercizi sull'iperbole II^aA Classico 05/12/2015

Esercizio 1. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che i fuochi sono $F_{1,2} = (\pm\sqrt{13}, 0)$ e che, preso un punto P qualsiasi dell'iperbole, risulta $|d(P, F_1) - d(P, F_2)| = 4$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$]

Esercizio 2. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che i vertici sono $V_{1,2} = (0, \pm 4)$ e che la sua eccentricità è uguale a 2. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{48} - \frac{y^2}{16} = -1$]

Esercizio 3. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che i fuochi sono $F_{1,2} = (0, \pm 3)$ e che le equazioni delle direttrici sono $d_{1,2} : y = \pm 2$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{6} = -1$]

Esercizio 4. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che gli asintoti sono $y = \pm 2x$ e che i vertici sono $V_{1,2} = (\pm 5, 0)$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{100} = 1$]

Esercizio 5. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che gli asintoti sono $y = \pm x$ e che le direttrici sono $d_{1,2} : x = \pm 2$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{8} = 1$]

Esercizio 6. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che gli asintoti sono $y = \pm \frac{1}{3}x$ e che i fuochi sono $F_{1,2} = (0, \pm 2\sqrt{5})$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{18} - \frac{y^2}{2} = -1$]

Esercizio 7. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che le direttrici sono $d_{1,2} : y = \pm 4$ e che l'eccentricità è uguale a $\sqrt{2}$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{32} - \frac{y^2}{32} = -1$]

Esercizio 8. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che i vertici sono $V_{1,2} = (0, \pm 3)$ e che i fuochi sono $F_{1,2} = (0, \pm 5)$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = -1$]

Esercizio 9. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che i vertici sono $V_{1,2} = (\pm 6, 0)$ e che le direttrici sono $d_{1,2} : x = \pm 4$. [Sol. $\gamma : \frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{45} = 1$]

Esercizio 10. Si determini l'equazione dell'iperbole γ sapendo che i fuochi sono $F_{1,2} = (\pm 2, 0)$ e che l'eccentricità è uguale a 2. [Sol. $\gamma : x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$]