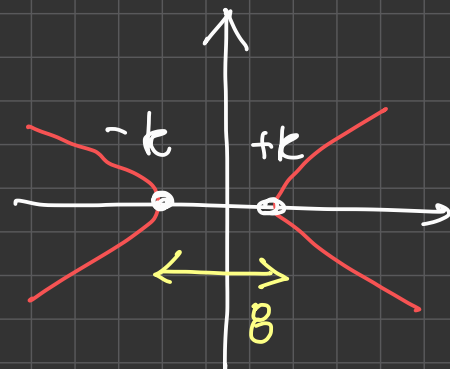


IPERBOLE CON CONDIZIONI ASSEGNATE



M3045

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$



$$F(-5, 0)$$

$$V(k; 0) \quad (-k; 0)$$

$$k - (-k) = 8 \quad 2k = 8$$

$$x_{V_1} \quad x_{V_2}$$

$$k = 4$$

$$V_1(4; 0) \quad V_2(-4; 0)$$

$$4 = a$$

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$25 = 16 + b^2 \rightarrow b = 3$$

164 Determina l'equazione dell'iperbole che interseca l'asse x individuando un segmento di lunghezza 8 e ha un fuoco nel punto $(-5; 0)$.

$$\left[\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1 \right]$$

165 Scrivi l'equazione dell'iperbole avente un vertice e un fuoco rispettivamente in $(5; 0)$ e $(-6; 0)$.

$$\left[\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1 \right]$$

166 Trova l'equazione dell'iperbole che ha i fuochi sull'asse x , eccentricità $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ e asse non trasverso che misura 6.

$$\left[\frac{x^2}{27} - \frac{y^2}{9} = 1 \right]$$

167 Determina l'equazione dell'iperbole che ha i fuochi sull'asse y , asse trasverso che misura 8 e distanza focale uguale a 10.

$$\left[\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = -1 \right]$$

168 Scrivi l'equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x , asse non trasverso che misura 4 e distanza focale uguale a 12.

$$\left[\frac{x^2}{32} - \frac{y^2}{4} = 1 \right]$$

169 Trova l'equazione dell'iperbole avente un vertice reale in $(\sqrt{5}; 0)$ e passante per $(-\frac{5}{2}; -1)$.

$$\left[\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1 \right]$$

170 Determina l'equazione dell'iperbole di eccentricità $e = \frac{3\sqrt{5}}{5}$ che ha un vertice non reale nel punto $(-2; 0)$.

$$\left[\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = -1 \right]$$

171 TEST L'iperbole con eccentricità $\sqrt{5}$ e fuochi $(0; \pm 2\sqrt{5})$ ha equazione:

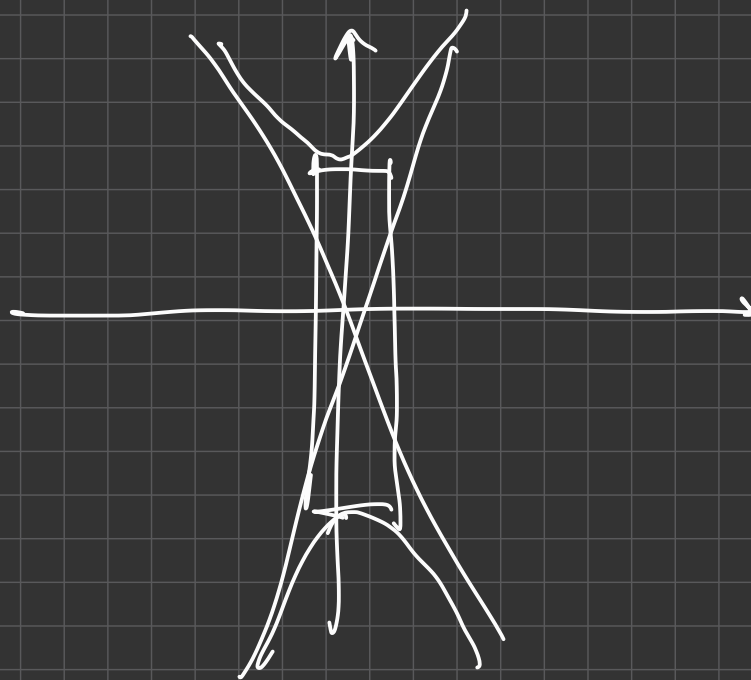
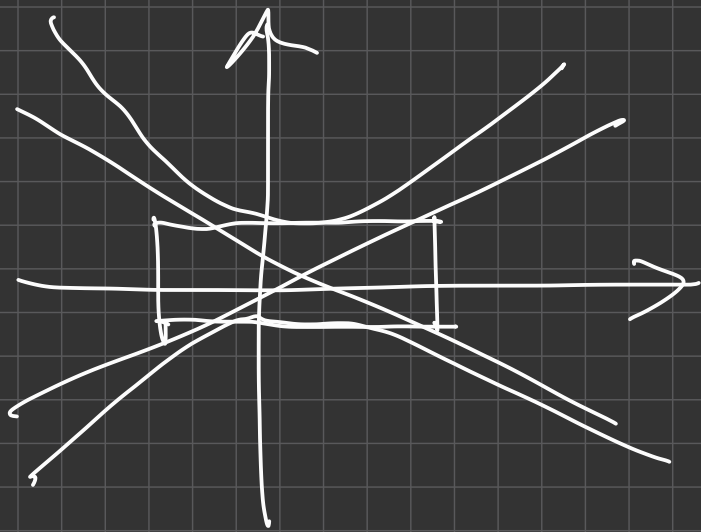
A $4x^2 - y^2 - 16 = 0$.

C $x^2 - 4y^2 + 16 = 0$.

B $y^2 - 4x^2 - 16 = 0$.

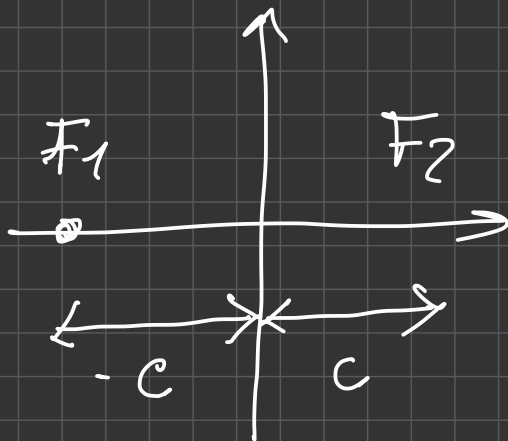
D $4y^2 - x^2 + 16 = 0$.

$$\boxed{\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1}$$



181) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

$2c = \frac{10}{3}$



$\frac{b}{a} = \frac{3}{4} \rightarrow b = \frac{3}{4}a$

Trova l'equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x avente distanza focale uguale a $\frac{10}{3}$ e un asintoto di equazione $y = -\frac{3}{4}x$. [$\frac{9}{16}x^2 - y^2 = 1$]

$c = \frac{5}{3}$

$y = -\frac{3}{4}x \rightarrow y = -\frac{b}{a}x$
 $y = \frac{b}{a}x$

$$c = \frac{5}{3}$$

$$b = \frac{3}{4}a$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$\frac{25}{9} = a^2 + \frac{9}{16}a^2$$

$$\frac{400}{144} = \frac{169a^2 + 81a^2}{144}$$

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 3} \\ 3 \overline{) 3} \\ 1 \end{array}$$

$$3^2$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 2} \\ 4 \overline{) 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2^4 \end{array}$$

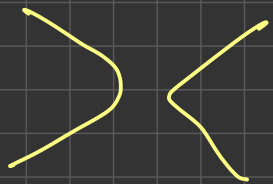
$$400 = 225a^2 \quad a^2 = \frac{400}{225}$$

$$a^2 \rightarrow \frac{225x^2}{400} - \frac{y^2}{1} = 1$$

$$b = \frac{3}{4}a = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1$$

$$c = \frac{5}{3} \quad a = \frac{4}{3} \quad b = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

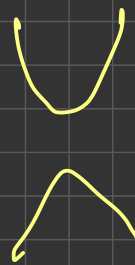


$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$y = \frac{b}{a}x \quad ; \quad y = -\frac{b}{a}x$$

$$e = \frac{\text{distanz foci}}{\text{semi major}}$$

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = -1$$



$$c^2 = a^2 + b^2$$

//

cond. $\Delta = 0$

- 1) eq. generica P
- 2) sistema
- 3) $\Delta = 0$