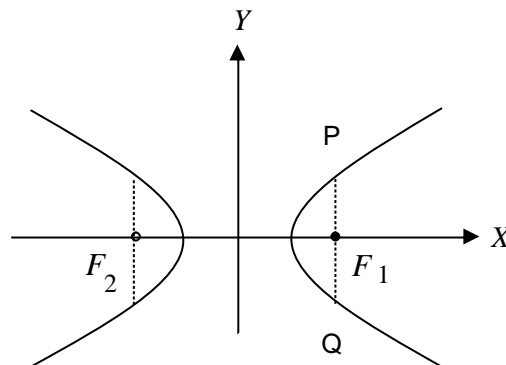


Hiperbola – Panjang Latus Rektum



Gambar di atas menunjukkan sebuah hiperbola yg berpusat di titik $(0, 0)$. Dengan titik fokus $F_1 (c, 0)$ dan $F_2 (-c, 0)$.

PQ adalah garis yang tegak lurus sumbu utama dan melalui titik fokus, memotong hiperbola di P dan Q . Panjang PQ disebut panjang latus rectum.

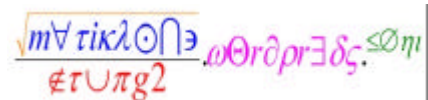
Cara mencari panjangnya latus rectum adalah

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

$$\frac{c^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \Rightarrow \frac{y^2}{b^2} = \frac{c^2}{a^2} - 1 = \frac{c^2 - a^2}{a^2} = \frac{b^2}{a^2} \Rightarrow y^2 = \frac{b^4}{a^2} \Rightarrow y = \pm \frac{b^2}{a}$$

Diperoleh titik $P\left(c, \frac{b^2}{a}\right)$ dan $Q\left(c, -\frac{b^2}{a}\right)$ sehingga:

$$PQ = y_P - y_Q = \frac{b^2}{a} - \left(-\frac{b^2}{a}\right) = \frac{2b^2}{a}$$



Jadi, Panjang Latus Rectum adalah:

$$LR = \frac{2b^2}{a}$$

Coba kamu cari panjang latus rectum untuk hiperbola yang lainnya!