



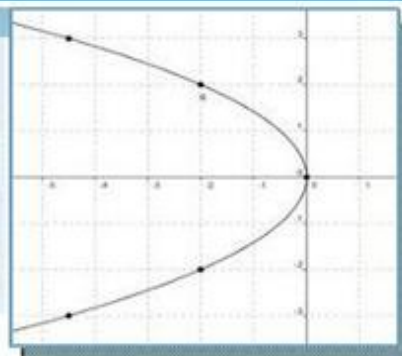
CONICAS: LA PARABOLA

Institución Educativa Humberto Luna

Lamina H22

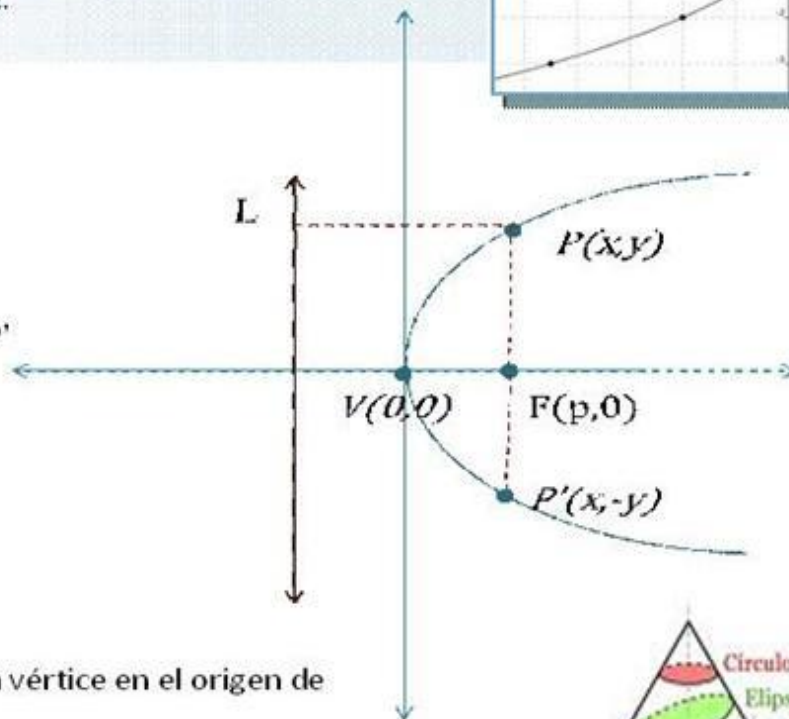
La Parábola

Dada una recta fija L y un punto fijo $F \notin L$, se define la Parábola P como el conjunto de todos aquellos puntos $Q(x,y)$ cuya distancia al punto fijo F es igual a su distancia a la recta fija L llamada directriz.



Elementos:

- Directriz: L
- Foco: $F(p,0)$
- Vértice: V
- Parámetro de la parábola: p
- Lado Recto: $LR=PP'$



Ecuaciones:

- Ecuación Canónica: Con vértice en el origen de Coordenadas.

$$Y^2=4px$$

- Ecuación Ordinaria: Con vértice $(h ; k)$.
 - Paralelo al eje X: foco $f (p + h; k)$

$$(Y-k)^2=4p(x-h)$$

- Paralelo al eje Y: foco $f (p + k; h)$

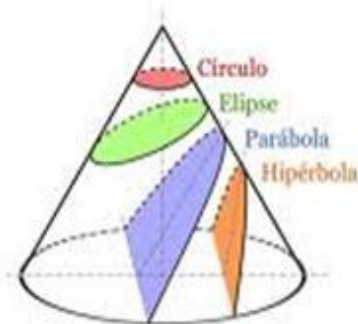
$$(x-h)^2=4p(y-k)$$

- Ecuación General: Desarrollando el binomio se obtiene.

$$Y^2-2YK+K^2= 4PX-4PH... (1)$$

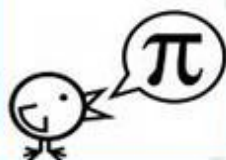
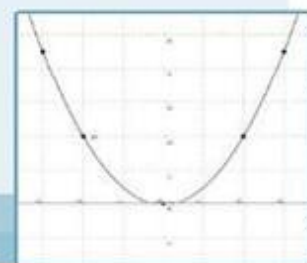
$$Y^2-4PX-2KY+K^2+4PH=0$$

$$Ay^2+Dx+Ey+F=0$$



• donde:

- $-4P=D$;
- $-2K= E$;
- $K^2+4PH=F$



Prof. Juan Manuel Gil Blanco