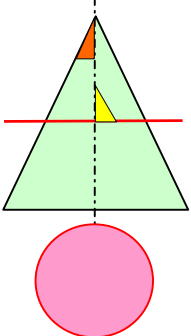
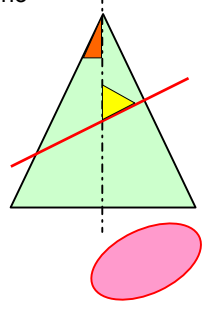
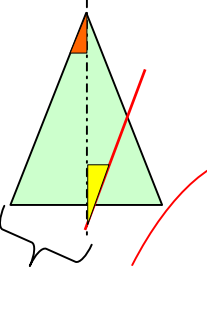
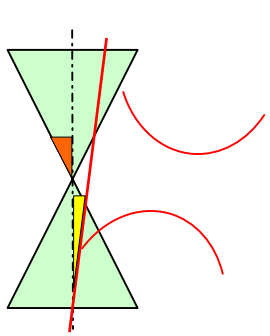
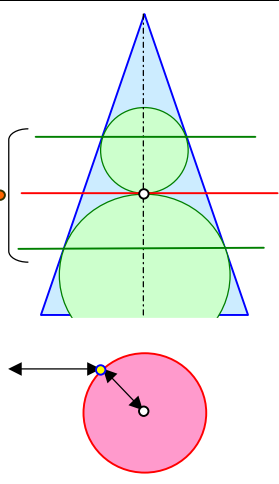
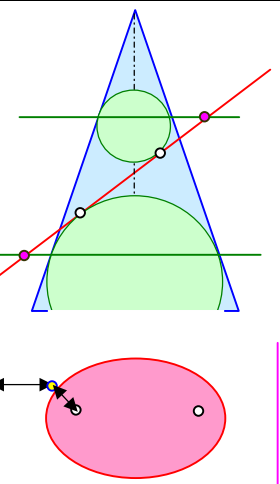
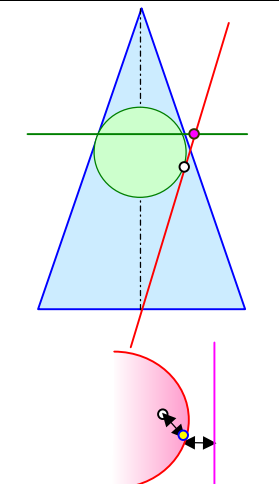
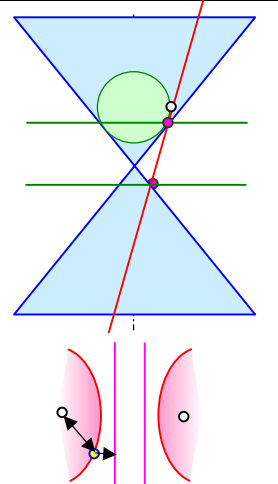


DEFINICIÓN: Se conoce como curvas cónicas el conjunto de curvas obtenidas al seccionar una superficie cónica con un plano; la inclinación de ese plano con respecto al eje de la superficie cónica determina la curva concreta obtenida.

<p>CIRCUNFERENCIA: el plano de corte es perpendicular al eje de generación del cono</p> 	<p>ELIPSE: el ángulo del plano con el eje es mayor que el ángulo de generación del cono</p> 	<p>PARÁBOLA: el ángulo del plano con el eje es igual que el ángulo de generación del cono</p> 	<p>HIPÉRBOLA: el ángulo del plano con el eje es menor que el ángulo de generación del cono</p> 
--	--	---	---

<p>Circunferencia: es una curva plana, cerrada, multi-simétrica, cuyos puntos equidistan la distancia radio de otro interior llamado centro. Puede considerarse como una elipse especial en la que los dos focos coinciden.</p>	<p>ELIPSE: es una curva plana, cerrada y bisimétrica cuyos puntos cumplen la condición de que su suma de distancias a dos interiores llamados focos es constante. El valor de esa suma es el mismo diámetro mayor (conocido como 2a); se llama 2b al diámetro menor y c a la distancia de cada foco al centro. Su área es $S = ab\pi$</p>	<p>PARÁBOLA: curva plana, abierta, de una rama, simétrica perteneciente al grupo de las cónicas, cuyos puntos equidistan de una recta (directriz) y de un punto (foco). Existe un vértice sobre el eje que lógicamente equidista de la d. y del f.</p>	<p>HIPÉRBOLA: curva plana, de dos ramas, abierta y bisimétrica cuyos puntos cumplen la condición de que su diferencia de distancias a los focos es una constante (2a). Su diámetro mayor o real es la distancia entre sus vértices (2a); existe un eje imaginario (2b) perpendicular al anterior cuya medida se obtiene del triángulo rectángulo que posee como un cateto la distancia del centro a un vértice (a) y como hipotenusa la distancia del centro a un foco (c). Se llaman asíntotas a las tangentes en el infinito</p>
--	---	---	---

Teorema de Dandelin: Relaciona las secciones cónicas con las esferas tangentes interiores a la superficie cónica. Los puntos de tangencia son los focos de la curva. La distancia entre las circunferencias de contacto entre las esferas y el cono es el diámetro mayor 2^a . Las intersecciones entre los planos de esas circunferencias y el plano que produce la cónica son las rectas directrices.

			
<p>EXCENTRICIDAD = 0 PF/ ω = 0</p>	<p>EXCENTRICIDAD < 1 PF/ PD < 1; excent = c / a</p>	<p>EXCENTRICIDAD = 1 PF/ PD = 1</p>	<p>EXCENTRICIDAD > 1 PF/ PD > 1</p>

EXCENTRICIDAD: La razón (proporción) de distancia entre un punto de una cónica y el foco y entre aquel y la recta directriz es constante y se conoce como excentricidad de la curva. Valor en cada curva.

Elementos: definición y características:

CIRCUNFERENCIA PRINCIPAL → Se llama a aquella que tiene como centro el de la curva y como radio a . Pasa pues por los extremos del diámetro mayor y existe una afinidad entre esta circunf. y la curva cuyo eje es el diámetro mayor común a ambas; la dirección de esta afinidad es perpendicular a ese diámetro.

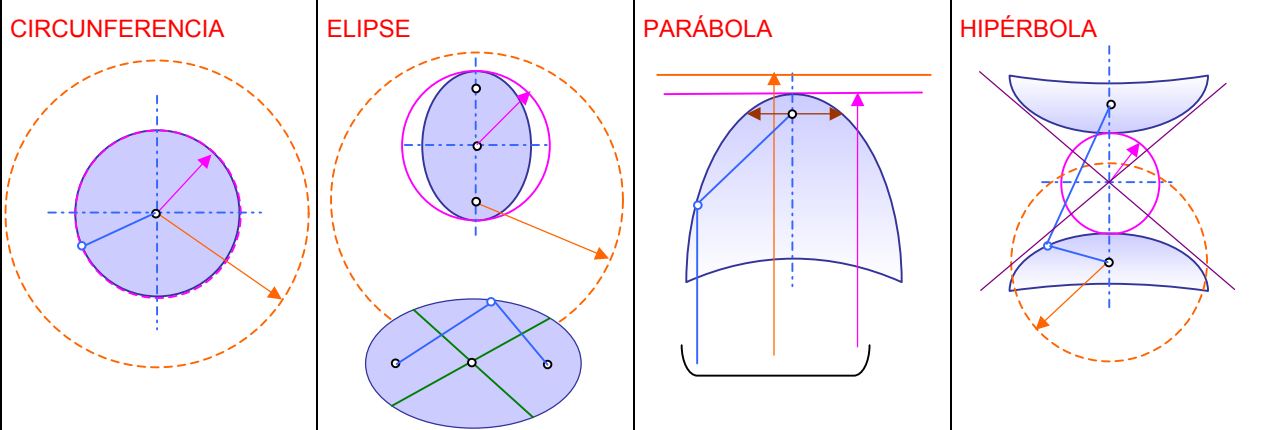
CIRCUNFERENCIA FOCAL → tiene su centro en un foco, posee como radio $2a$.

RADIOS VECTORES → son los segmentos que unen un punto de la curva con los focos.

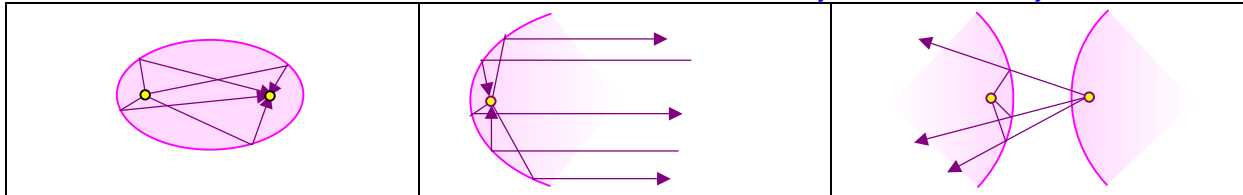
DIÁMETROS CONJUGADOS → son aquellos que se corresponden a dos diámetros perpendiculares en la circunferencia afín; se cortan en sus puntos medios.

PARÁMETRO → en la parábola, la cuerda paralela a la directriz por el foco o el doble de la distancia de éste a la directriz.

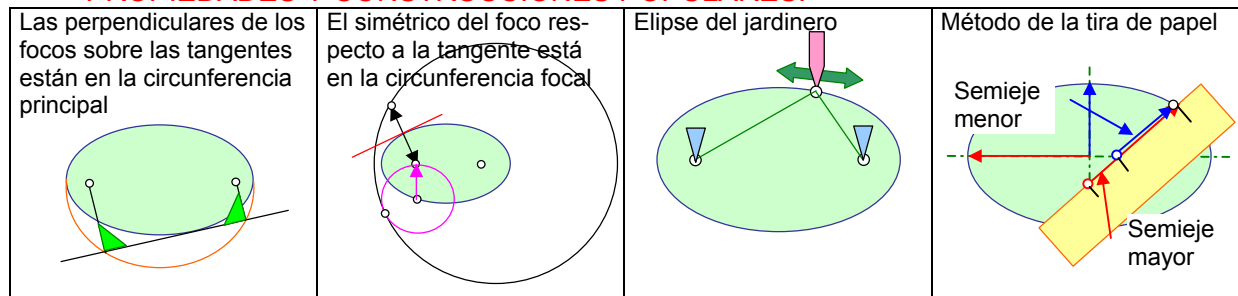
ASÍNTOTAS → tangentes a la hipérbola en el infinito. Si son perpendiculares, la hipérbola es equilátera.



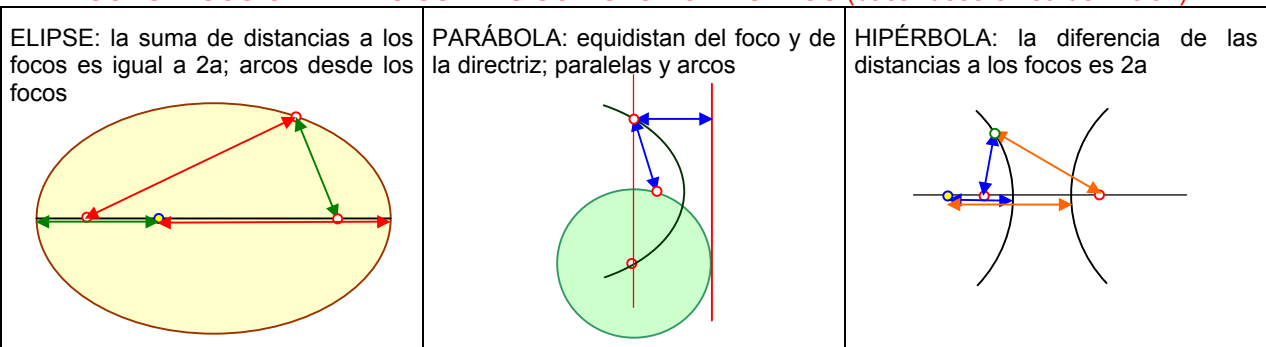
• **USOS Y PROPIEDADES DE LAS CURVAS CÓNICAS: rayo de un foco reflejado al otro foco**



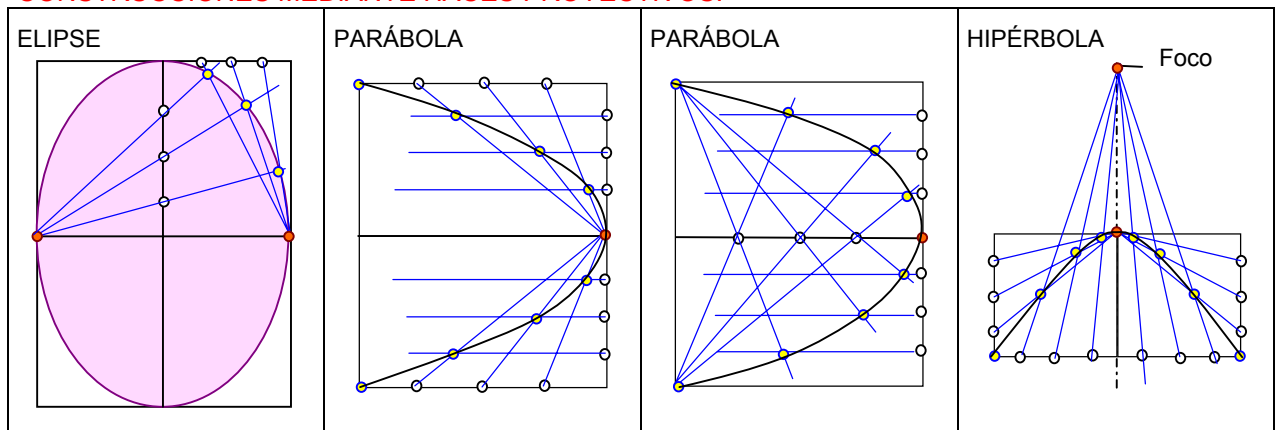
• **PROPIEDADES Y CONSTRUCCIONES POPULARES:**



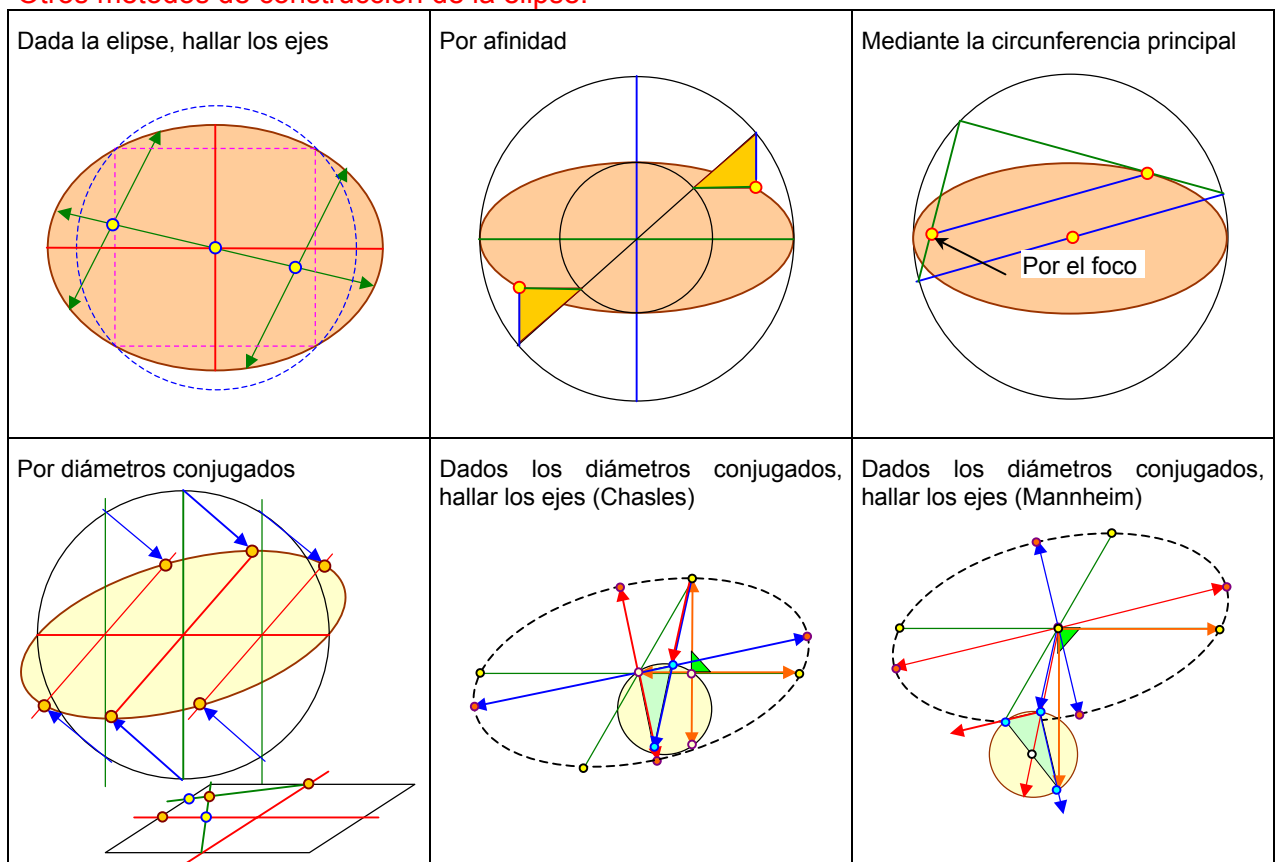
• **CONSTRUCCIÓN DE LAS CURVAS CÓNICAS POR PUNTOS (basándose en su definición):**



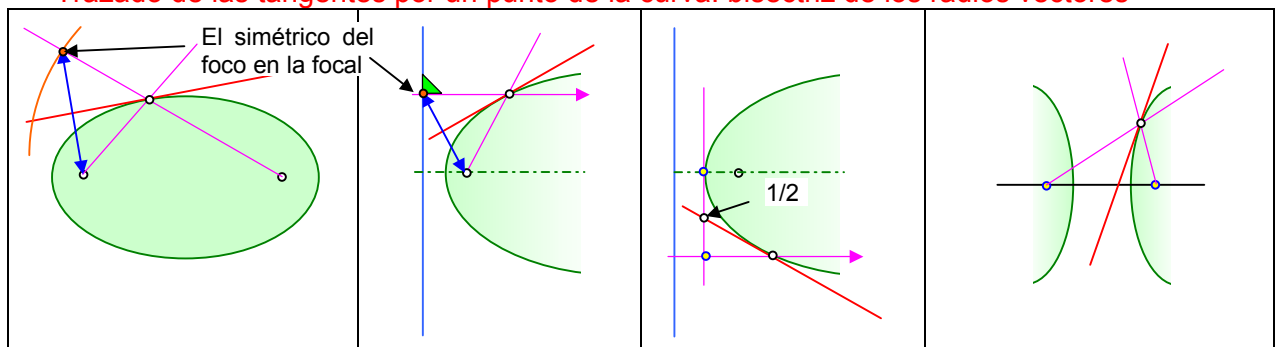
CONSTRUCCIONES MEDIANTE HACES PROYECTIVOS:



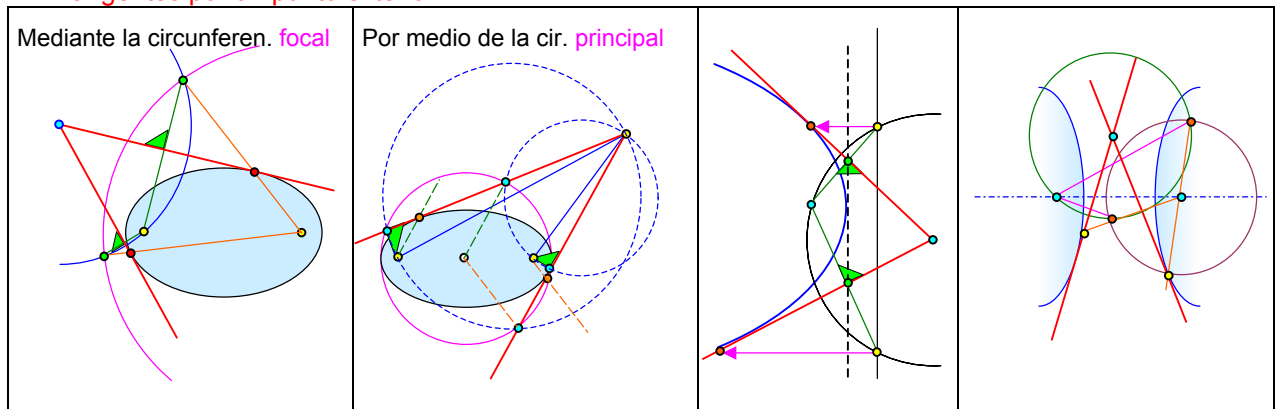
• Otros métodos de construcción de la elipse:



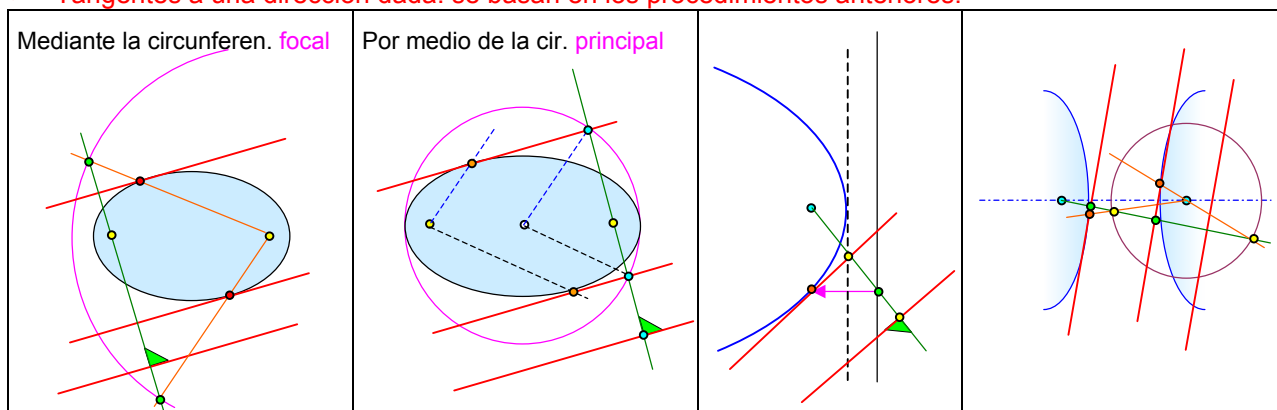
• Trazado de las tangentes por un punto de la curva: bisectriz de los radios vectores



• **Tangentes por un punto exterior:**



• **Tangentes a una dirección dada: se basan en los procedimientos anteriores.**



Algunos ejemplos de construcción con datos inusuales:

