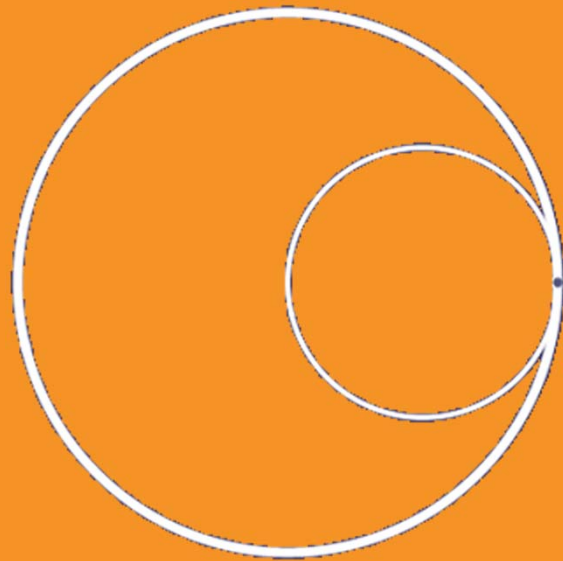
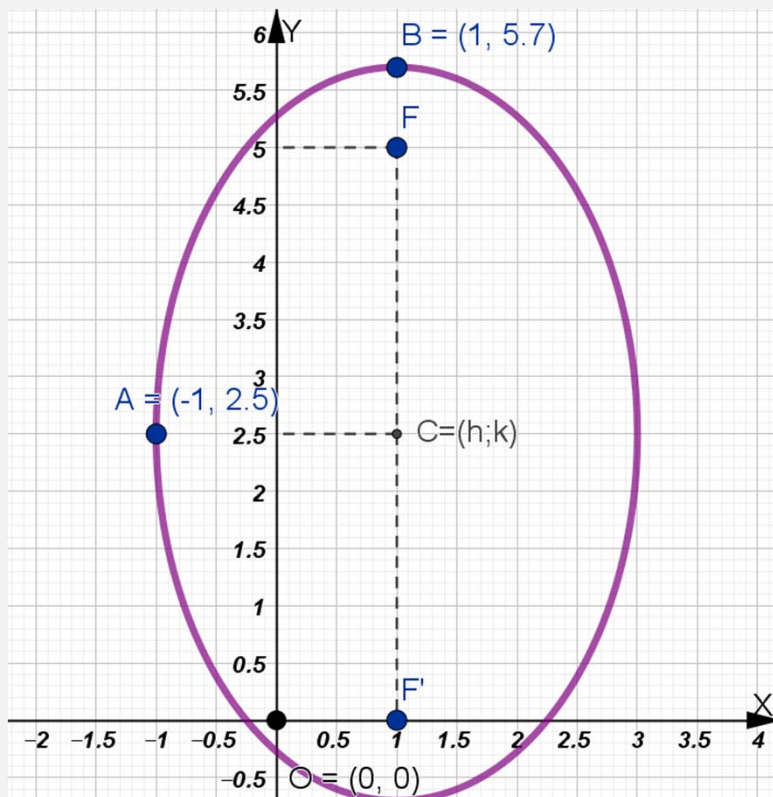


Ejercicios ELIPSE



EJERCICIO N°1:

Dado el siguiente gráfico, indicar la ECUACION de la elipse correspondiente.



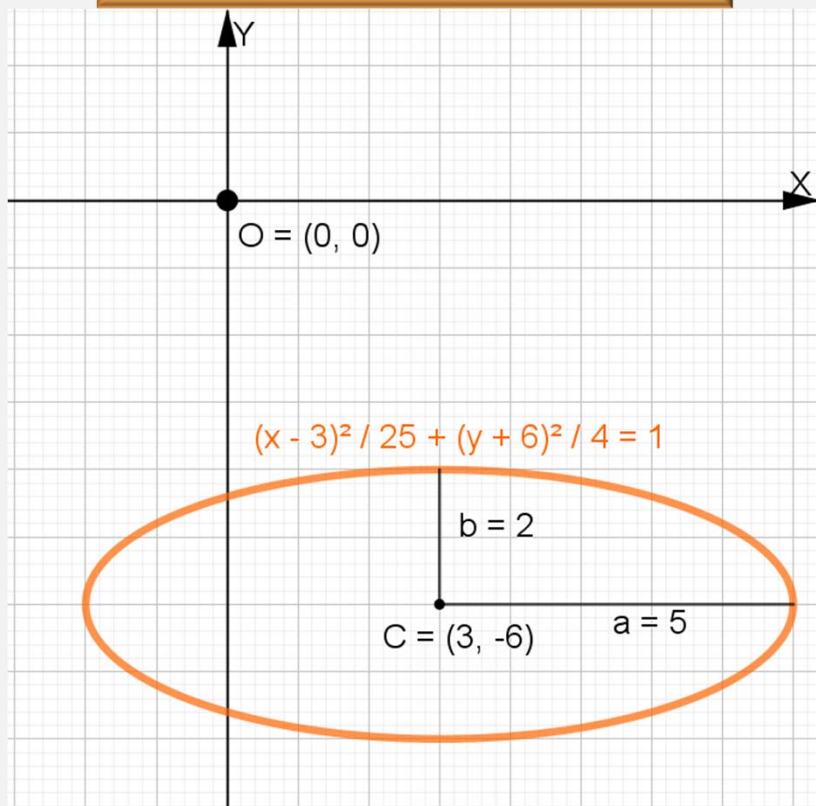
$$\frac{(x-1)^2}{2^2} + \frac{(y-2,5)^2}{3,2^2} = 1$$

2

EJERCICIO N°2:

Conociendo la ecuación de la siguiente elipse, se pide calcular coordenadas de los vértices, focos, y el valor del lado recto y luego GRAFICARLA

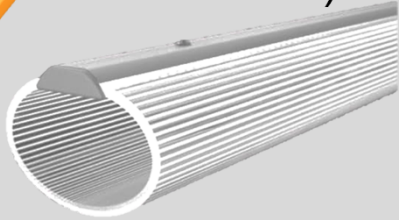
$$\frac{(x-3)^2}{5^2} + \frac{(y+6)^2}{2^2} = 1$$





EJERCICIO N°3:

Se conoce de esta lámpara led de sección elíptica que su Eje MAYOR(en posición horizontal) mide 12cm y su Eje MENOR mide 8cm. También se sabe que su centro esta en $C=(3;-2)$



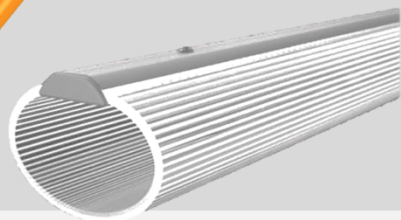
- Indicar la ECUACIÓN que representa a esta sección cónica.
- Determinar su EXCENTRICIDAD.

$$\frac{(x-3)^2}{6^2} + \frac{(y+2)^2}{4^2} = 1 \quad e = \frac{4,5}{6} = 0,74$$

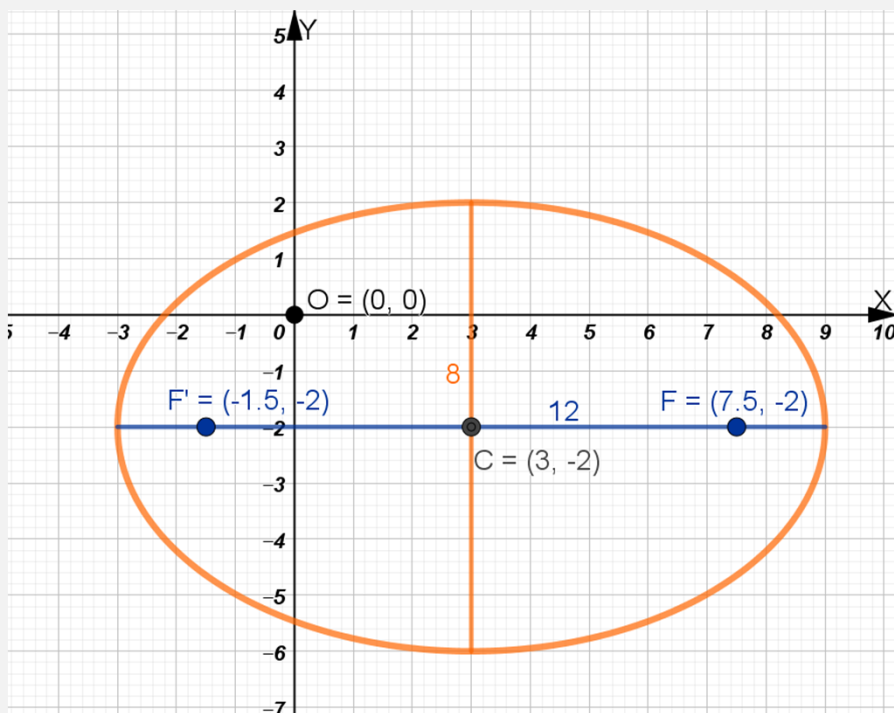
4

EJERCICIO N°4:

Se conoce de esta lámpara led de sección elíptica que su Eje MAYOR mide 12cm y su Eje MENOR mide 8cm. También se sabe que su centro esta en $C=(3;-2)$



- Indicar la coordenadas de FOCOS y valor LADO RECTO.
- GRAFICAR.



5**EJERCICIO N°5:**

Determinar si el punto de coordenadas $P=(1;4)$ pertenece a la elipse cuya ecuación se indica a continuación.

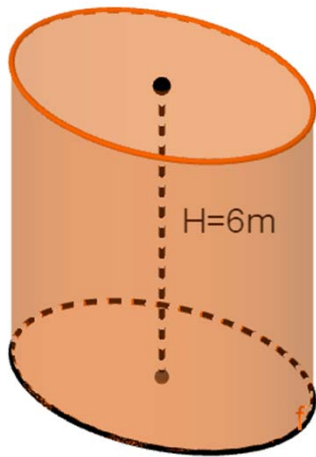
$$\frac{(x-3)^2}{6^2} + \frac{(y+2)^2}{4^2} = 1$$

$2,36 \neq 1$, por lo tanto el punto no pertenece a la elipse

6

EJERCICIO N°6:

Con los datos del gráfico adjunto, hallar el VOLUMEN del cilindro de base elíptica.



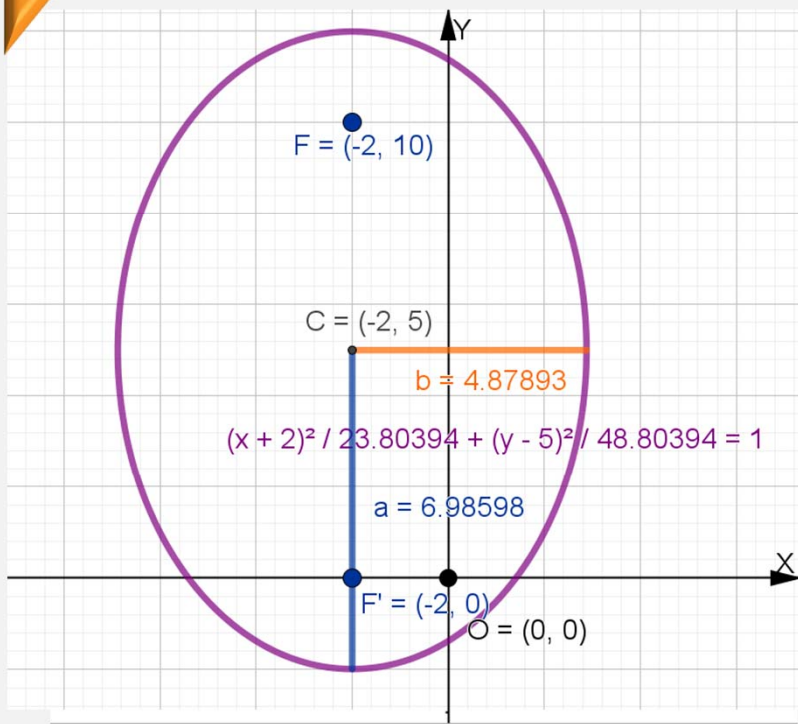
$$\frac{(x+3)^2}{36} + \frac{(y-2)^2}{1,5^2} = 1$$

VOLUMEN= 169,64600m³

7

EJERCICIO N°7:

Con los datos del gráfico adjunto y sabiendo que la excentricidad de la elipse $e=0,715719$, se pide hallar la ECUACIÓN de la cónica.

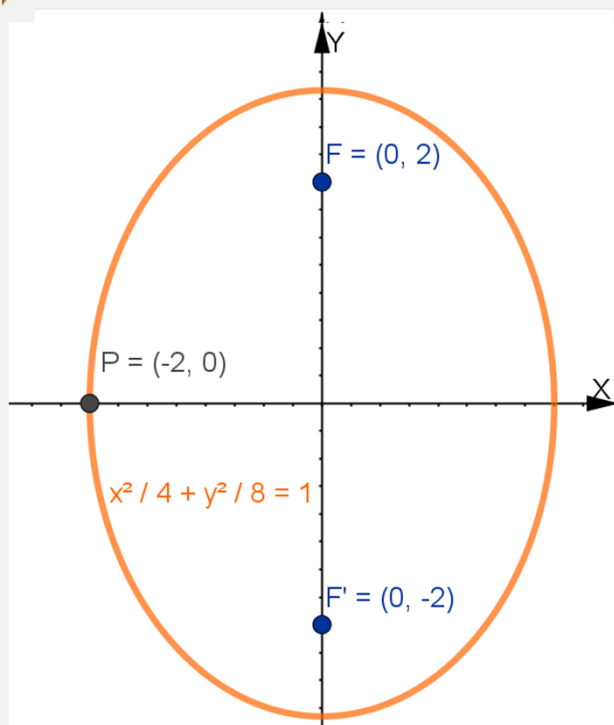


$$\frac{(x+2)^2}{4,87893^2} + \frac{(y-5)^2}{6,98598^2} = 1$$

8

EJERCICIO N°8:

Sabiendo que el Área encerrada dentro de esta elipse es de $17,771531 \text{ m}^2$, y sabiendo que el punto "P" en el gráfico pertenece a la cónica, se pide indicar la ecuación de esta elipse.

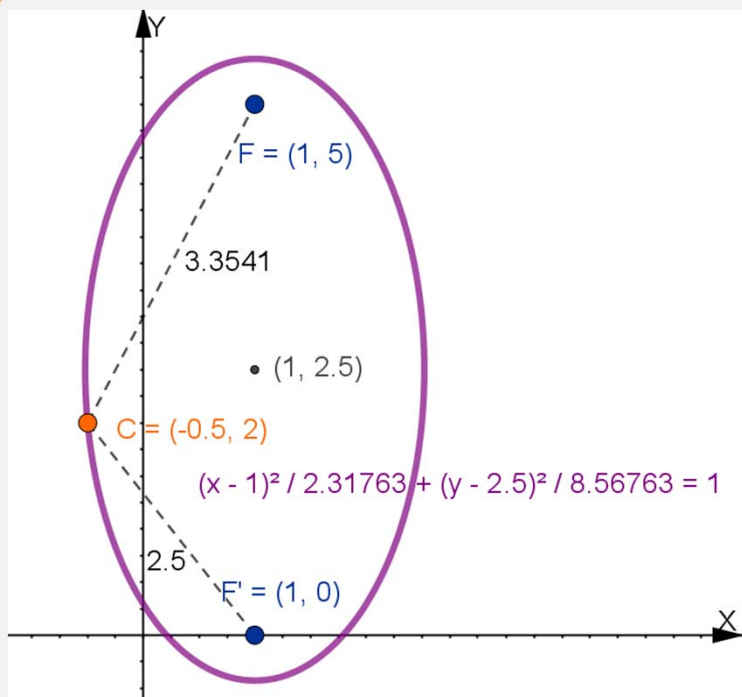


$$\frac{x^2}{2^2} + \frac{y^2}{8} = 1$$

9

EJERCICIO N°9:

Con los datos del gráfico, se pide hallar la ecuación de la cónica.

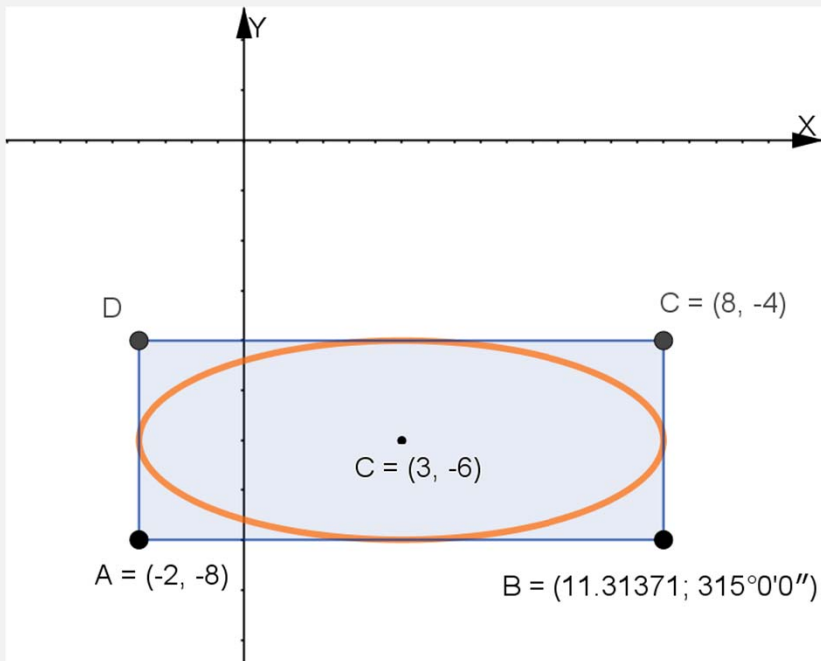


$$\frac{(x-1)^2}{1,522376^2} + \frac{(y-2,5)^2}{2,92705^2} = 1$$

10

EJERCICIO N°10:

Con los datos del gráfico, encontrar el PERÍMETRO de la curva elíptica inscrita dentro del rectángulo.



Perímetro = 23,92565 m