**Instrucciones:**

Un espejo tiene la forma de un paraboloide y se utiliza para concentrar los rayos del sol en un foco, con el que se formará una fuente de calor. Si el espejo tiene un diámetro de $6$ metros y una profundidad de $1.5$ metros. Realice lo que se indica y responde las siguientes preguntas:



1. En un plano cartesiano coloca el vértice del espejo en el origen de coordenadas y el eje de simetría del espejo en el eje $"y"$.
2. ¿Qué coordenadas tendrá un punto $F$ situado en el eje y el centro del diámetro del espejo?
3. Representa en el plano cartesiano una recta paralela al eje $"x"$ de ecuación

 $y=-1.5$ y tómala como la directriz del espejo parabólico.

1. ¿Qué distancia habrá del punto $F$ a la directriz?
2. ¿Qué distancia habrá del punto $F$ a un punto $P$ situado en el arco parabólico y en el diámetro de este?
3. La fuente de calor del espejo debe colocarse en el foco, ¿se puede tomar al punto F como fuente de calor del espejo?
4. El vértice de la curva, ¿dónde queda ubicado?
5. Este vértice con respecto al foco y a la directriz, ¿Cómo queda ubicado?
6. Ubica el punto $M(6, 6)$, Calcula la distancia del Foco al punto $M$, ¿cuánto es?
7. Calcula la distancia del punto $M$ a la directriz, ¿cuánto es?
8. ¿Cómo son las distancias de los incisos (d) y (e)?
9. ¿Cómo son las distancias de los incisos (i) y (j)?
10. ¿Podrías definir el concepto de Parábola completando lo siguiente y usando esto último?

**La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ES UN CONJUNTO DE PUNTOS CUYA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A UN PUNTO FIJO LLAMADO\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ES IGUAL A LA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A UNA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ FIJA LLAMADA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Ejemplo obtenido de Geometría Analítica Para el Maestro Blanca Esther González Rodríguez Irma Karina Olmedo Landeros*

*Envíala a través de la Plataforma Virtual. Recuerda que el archivo debe ser nombrado:* ***Apellido Paterno\_Primer Nombre\_Ejercicio\_Parabola\_Lugar\_Geometrico***