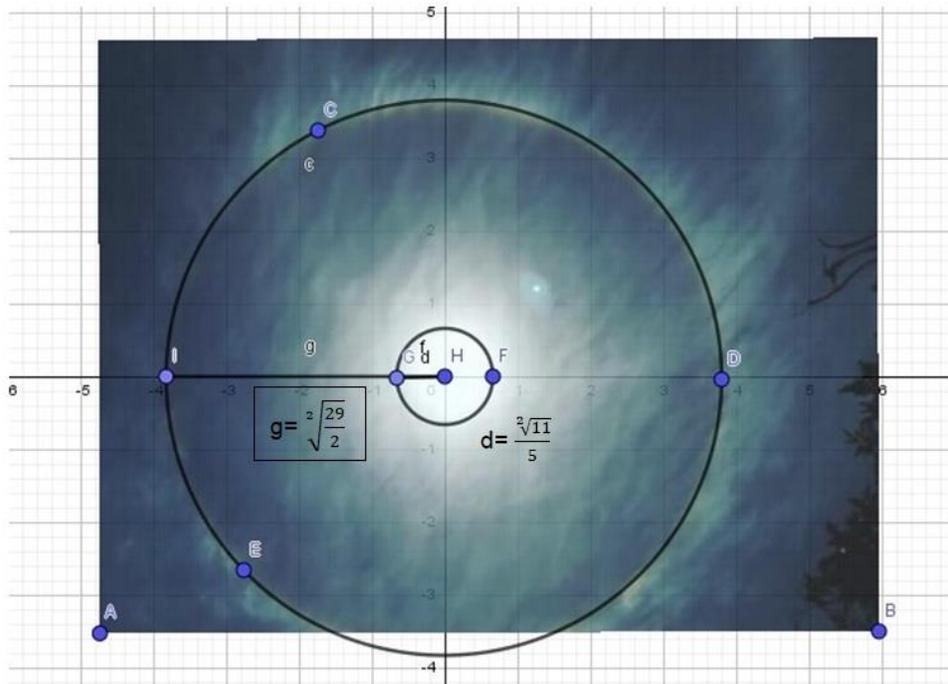


## HALO LUNAR

El fenómeno meteorológico observado en la imagen se llama halo lunar y se produce en zonas frías o donde se están desarrollando tormentas con la reflexión y refracción de la luz en cristales de hielo presentes en determinado tipos de nubes.



Para comenzar la actividad se debe cargar la imagen al geogebra, luego se debe marcar las circunferencias observadas en la fotografía utilizando las herramientas que brinda la aplicación. Más adelante se plantea lo siguiente.

Situación Problemática:

Si consideramos que el radio lunar es de 1737,1 km, ¿cuál será el perímetro del Halo Lunar teniendo en cuenta las medidas de los radios que se pueden observar en la imagen?

Datos:

- Radio de la Luna: 1737,1 km.
- Radio de circunferencia “d” sobre la Luna:  $\frac{\sqrt[3]{11}}{5}$
- Radio de circunferencia “g” sobre Halo Lunar:  $\sqrt[2]{\frac{29}{2}}$

Solución:

Para resolver el problema en primer lugar hay que plantear la proporcionalidad entre el radio de la Luna y el radio de la circunferencia  $f: x^2 + y^2 = \frac{11}{25}$ , cuyo radio es  $d = \frac{\sqrt[3]{11}}{5}$ . Y del radio del Halo

Lunar "x", que necesitamos hallar, y el radio de la circunferencia  $c: x^2 + y^2 = \frac{29}{2}$ , cuyo radio es  $g = \sqrt{\frac{29}{2}}$ .

$$\frac{1737,1km}{\frac{\sqrt[3]{11}}{5}} = \frac{x}{\sqrt{\frac{29}{2}}}$$

Despejamos el valor de "x"

$$x = \frac{1737,1km}{\frac{\sqrt[3]{11}}{5}} \cdot \sqrt{\frac{29}{2}}$$
$$x = 9972,0km$$

El radio del Halo Lunar es de 9972,0km.

Sabiendo esto se puede calcular el perímetro del Halo Lunar utilizando la fórmula para el perímetro de una circunferencia.

$$P = 2\pi r$$

Como  $x = 9972,0km = r$

Reemplazando en la ecuación obtenemos que

$$P = 2\pi 9972,0km$$

$$P = 62656,0km$$