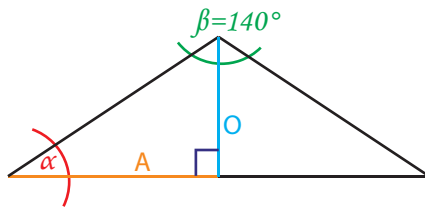


GALAXIA VIA LÁCTEA

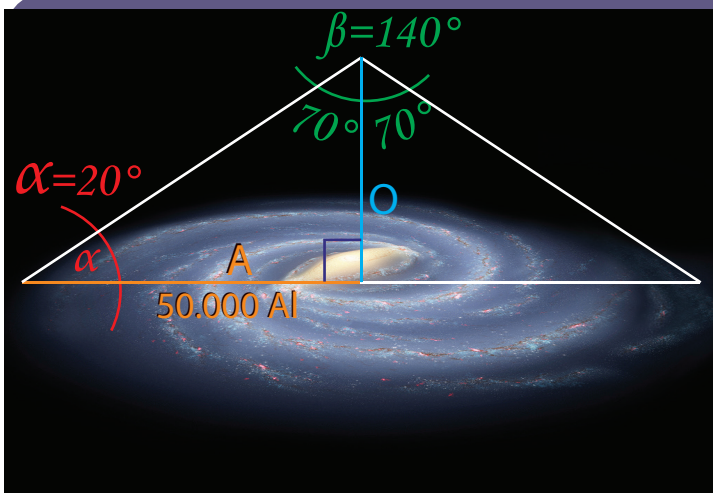
¿hasta dónde habría que alejarse para sacar una foto panorámica de la galaxia?



Para sacar una buena panorámica necesitaríamos un ángulo de visión de 140° (campo de visión binocular promedio de las personas)
Por lo tanto necesitamos calcular la distancia O



¡Volvamos a la galaxia!



Necesitamos ubicar el punto panorámico desde el que podamos ver toda la galaxia

- A es el radio de la galaxia, se calcula en 50.000 AL
- El ángulo α es de 20° y su \tan es $0,36^*$
*para buscar estos valores existen tablas

$$O = 50.000 \text{ AL} \times 0,36$$

$$O = 18.000 \text{ AL}$$

¡Si!!!! ya sabemos dónde queda el punto panorámico .

18.000 AL sobre el centro de la galaxia

Todas las estrellas que podemos ver forman parte de nuestra galaxia: la Vía Láctea. No existen imágenes reales de la galaxia completa porque para eso se necesitaría un punto de vista suficientemente alejado. Sería como intentar sacar una foto del frente de nuestra casa sin salir de su interior.

Aplicando funciones trigonométricas, sabemos que la tangente de un ángulo α es la división del cateto opuesto sobre el adyacente.

$$\tan \alpha = \frac{O}{A}$$

Si conocemos A y conocemos $\tan \alpha$ podemos despejar nuestra incógnita que es la medida de O

$$O = A \times \tan \alpha$$

Pero... ¿cómo llegamos hasta ahí?

¡TENEMOS QUE HACER MÁS CUENTAS! 😞

Hay que calcular la distancia de ese punto al Sistema Solar.

Definimos un nuevo triángulo rectángulo cuyos vértices son el Sol, el centro galáctico y el punto panorámico al que queremos llegar.

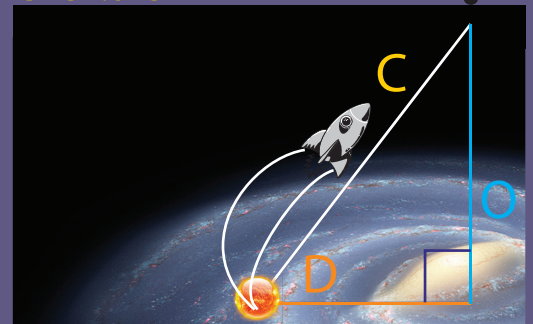


Ahora le pedimos ayuda a Pitágoras

$$C^2 = D^2 + O^2$$

$$C^2 = (26.000 \text{ AL})^2 + (18.000 \text{ AL})^2$$

$$C = 31.623 \text{ AL}$$



¿Cuánto tardaría una nave espacial en llegar hasta allí para sacar la foto?
... seguro que mucho pero, son cuentas que dejaremos para otra ocasión.