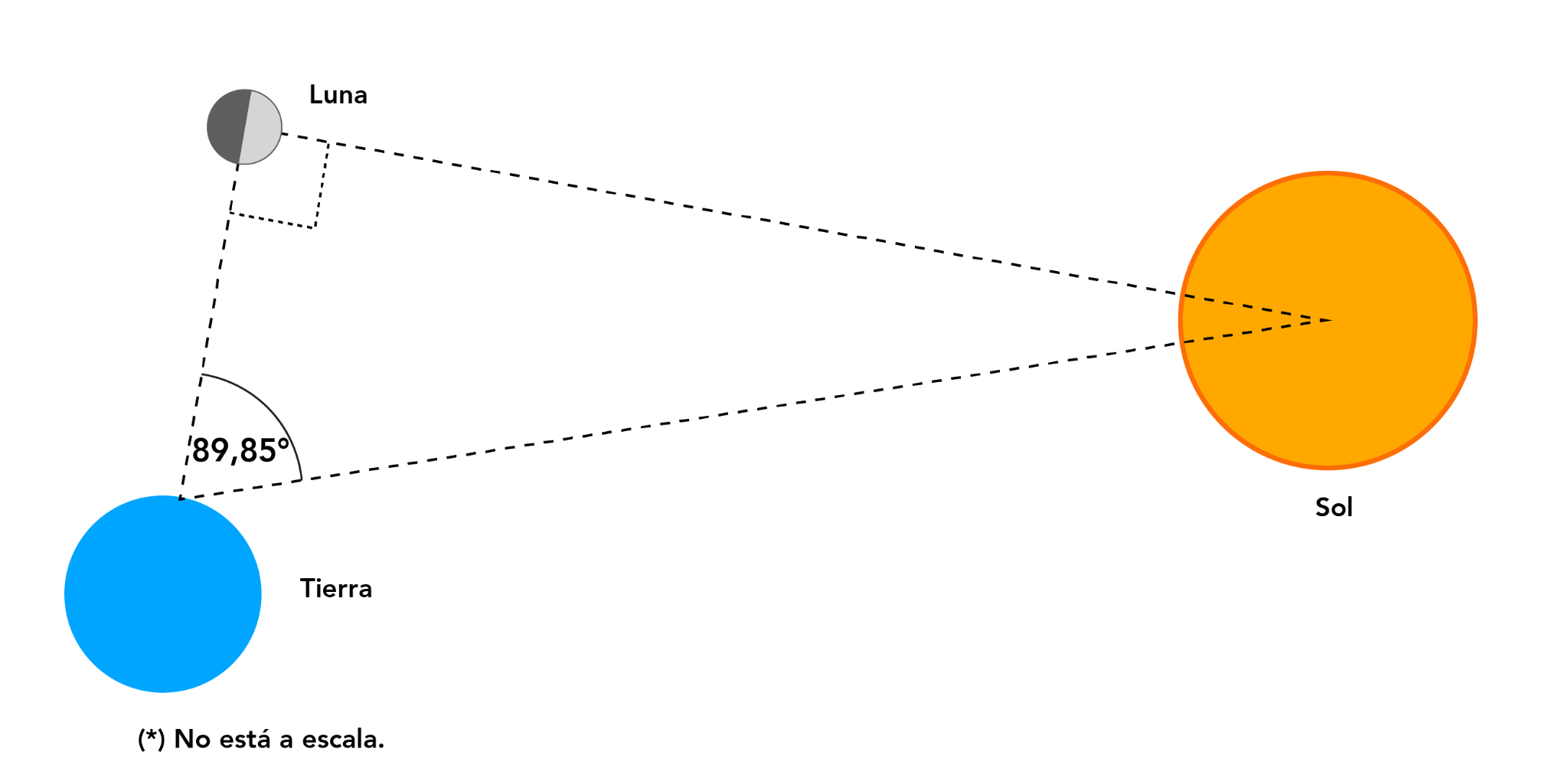
**Guía Práctica**

Distancias en el universo

**Actividad 1**

Cuando la Luna se encuentra en su fase de cuarto creciente, se puede observar que la disposición entre ella, el Sol y la Tierra es la que se representa en el siguiente esquema:

****

1. Considerando que la distancia de la Tierra a la Luna es de , determina la distancia de la Tierra al Sol.

**Actividad 2**

Resuelve los siguientes problemas:

1. Un avión vuela a sobre el nivel del suelo y es observado por una persona con un ángulo de elevación de . ¿Qué distancia hay entre la persona y el avión?
2. A de un edificio, una persona observa la cima del edificio con un ángulo de elevación de . ¿Cuál es la altura del edificio?
3. Desde un faro a de altura sobre el nivel del mar, se observa un barco con un ángulo de depresión de . ¿A qué distancia está el barco del faro?

**Actividad 3**

Desde lo alto de un edificio, a de altura, se observa con un ángulo de depresión de un árbol; y con un ángulo de depresión , un vehículo estacionado, ambos en una misma dirección.

1. Haz un esquema que represente la situación.
2. ¿A cuántos metros del edificio está el árbol? ¿Y el vehículo?
3. ¿A cuántos metros está el árbol del vehículo?

**Solucionario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Act. 1** | **1.** | Si la distancia de la Tierra al Sol es metros, se puede establecer la ecuación , de donde se obtiene que . Luego, la distancia de la Tierra al Sol es aproximadamente . |
| **Act. 2** | **1.** | Si la distancia entre la persona y el avión es metros, se tiene que . Luego, . |
| **2.** | Si la distancia entre la persona y el edificio es metros, se tiene que . Luego, . |
| **3.** | Si la distancia entre el faro y el barco es metros, se tiene que . Luego, . |
| **Act. 3** | **1.** |  |
| **2.** | La distancia entre el edificio y el árbol, en metros, es ; y la distancia entre el edificio y el vehículo, en metros, es . |
| **3.** | La distancia entre el vehículo y el árbol está dada por la expresión . |