

ÁREA ACADÉMICA: Matemáticas

TEMA: 2.6. Resolución de triángulos rectángulos,  
utilizando ángulo de elevación y de depresión.

PROFESOR: Mtra. Diana A. Romero Fuentes

PERIODO: Enero – Junio 2018

# Abstract

An angle is the opening formed between two rays that coincide at a common point called Vertex. Next we will deal with 2 types of angles that are: The angle of elevation and the angle of depression.

# Resumen

Un ángulo es la abertura formada entre dos semirrectas que coinciden en un punto común llamado Vértice.

A continuación se abordaran 2 tipos de ángulos que son :

El Ángulo de elevación y el Ángulo de depresión .

# UNIDAD II

2.6. Resolución de triángulos rectángulos, utilizando ángulo de elevación y de depresión.

## Competencias Disciplinarias

4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.

# ÁNGULO DE ELEVACIÓN

Es el ángulo que se forma entre la visual de un observador que mira hacia arriba y la horizontal

Si un objeto esta por encima de la horizontal, se llama ángulo de elevación al ángulo formado por una línea horizontal y la línea visual hacia el objeto.



# ÁNGULO DE DEPRESIÓN

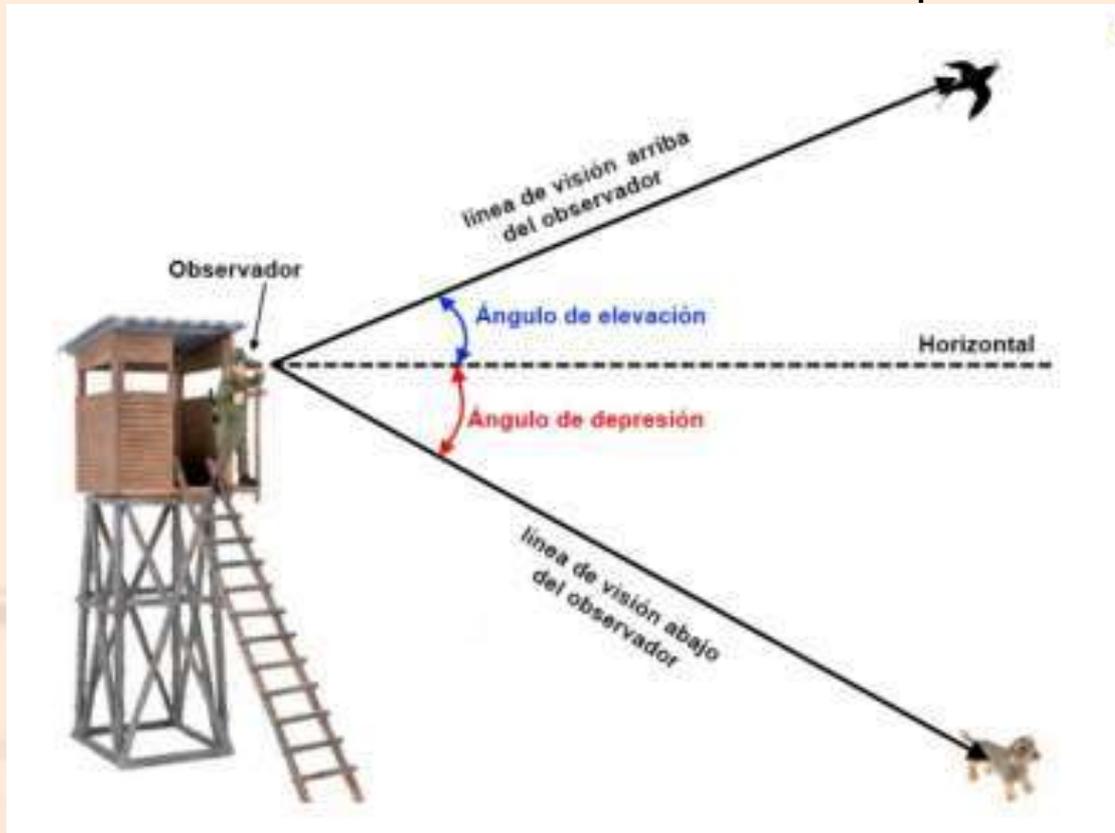
Es el ángulo que se forma entre la visual de un observador que mira hacia abajo y la horizontal.

Si un objeto esta por debajo de la horizontal, se llama ángulo de depresión al ángulo formado por una línea horizontal y la línea visual hacia el objeto.



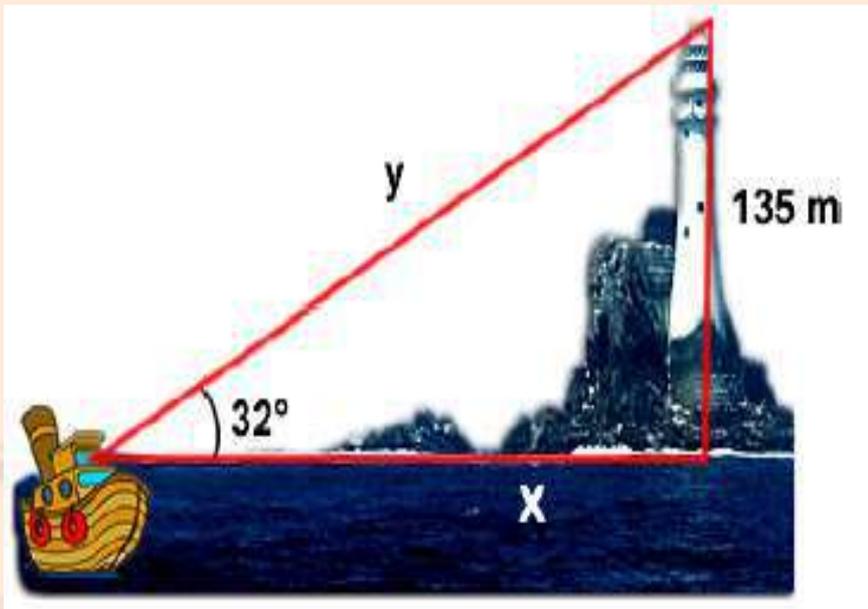
# NOTA:

El ángulo de elevación, siempre es igual al ángulo de depresión, y la visual es la hipotenusa.



# EJERCICIO...

Un piloto de un barco observa al vigía de un faro con un ángulo de elevación de  $32^\circ$ . Si la altura del faro es de 135 m, calcular la distancia del faro al barco, y la visual del piloto.



$$\text{Tan } \alpha = \frac{C.O}{C.A}$$

$$\text{Tan } 32^\circ = \frac{135m}{C.A}$$

$$C.A = \frac{135m}{\text{Tan } 32^\circ}$$

$$d = 216.04m$$

# Bibliografía:

- Galindo Trejo, H. A., Robles Salazar, J., Sosa De La Rosa, P., Velázquez Ortega, A. B., Ramírez Mata, M., Arias Torres, R., y otros. (2006). Geometría y Trigonometría. México: Umbral.
- Conamat. (2009). *Geometría y Trigonometría*. México: Pearson