



ÁNGULOS VERTICALES

Ejercicios para Resolver

1. A 150m de la base de una torre se observa su parte superior con un ángulo de elevación de 53° calcular la altura de la torre

Respuesta.-

2. Desde un punto "A" situado a 30 m del pie de un edificio, se observa su parte superior con un ángulo de elevación de 30° . Calcular la distancia del punto A hacia la parte superior.

Respuesta.-

3. Una persona de $\sqrt{3}$ metros de altura observa la parte superior de una torre de $5\sqrt{3}$ de altura, con un ángulo de elevación de 60° . ¿Cuánto tendrá que retroceder para que el nuevo ángulo de elevación mida 30° ?

Respuesta.-

4. Una persona de 2 m de estatura observa la base de un poste de luz con un ángulo de depresión de 30° y la parte superior con un ángulo de elevación de 60° . Calcular la altura del poste.

Respuesta.-

5. Desde la parte superior de una torre se observan dos piedras en el suelo con ángulos de depresión de 37° y 53° si la altura de la torre es de 12m y las piedras están en línea recta y a un mismo lado de la base de la torre, calcular la distancia entre las piedras.

Respuesta.-

6. Una antena de radio está sobre la azotea de un edificio. Desde un punto a 12 m de distancia de la base del edificio, los ángulos de elevación a la punta de la antena y a la parte superior del edificio son 53° y 37° respectivamente. Calcular la altura de la antena

Respuesta.-

7. Una bandera está sobre la azotea de un edificio. Desde un punto de la superficie, se observa la parte superior del edificio y la punta de la bandera con los ángulos de elevación 47° y 68° respectivamente. Determinar el ángulo de visibilidad.

Respuesta.-

8. Desde lo alto de un faro de 60m de altura, se observa un bote con un ángulo de depresión de 37° . Si el bote recorre linealmente 35m hacia la torre. ¿Cuál es el nuevo ángulo de elevación?

Respuesta.-

9. Un alumno froebelino camina del pie del colegio 10m y observa lo alto del edificio (colegio) con un ángulo de elevación de 37° . Determinar la altura del edificio.

Respuesta.-

10. Un niño ubicado a 40m del pie del árbol, observa la parte superior con un ángulo de elevación de 45° y la copa del árbol, con un ángulo de observación de 8° . determinar la longitud de la copa de dicho árbol.

Respuesta.-



MATEMATICA

EJERCICIOS



11. Desde un punto del suelo se observa la parte superior de un edificio con un ángulo de elevación de 15° acercándose 36m hacia el edificio, el nuevo ángulo de elevación es el doble del anterior. Calcular la altura del edificio

Respuesta.-

12. Desde un punto del suelo se observa la parte superior de un poste con un ángulo de elevación " α " acercándose 5m hacia el poste el nuevo ángulo de elevación es el complemento de " α ". Si el poste mide 6m, calcular " $Tg\alpha$ "

Respuesta.-

13. Desde la base y la parte superior de una torre se observa la parte superior de un edificio con ángulos de elevación de 60° y 30° respectivamente. Si la torre mide 24m; entonces la altura del edificio es:

Respuesta.-

14. Dos ciudades A y B se encuentran separados por un camino recto, que mide $2(\sqrt{3}+1)$ km; desde un avión que vuela la línea que separa ambas ciudades, se les observa con ángulos de depresión de 30° y 45° . ¿A que altura está volando el avión?

Respuesta.-

15. Desde un punto en el suelo, situado entre dos muros de 3 y $4\sqrt{3}$ metros se observa sus puntos más altos con ángulos de elevación de 30° y 60° respectivamente. Calcular la distancia entre los puntos más altos de los muros.

Respuesta.-



Más Ejercicios

1. A 12m de la base de una torre se observa su parte superior con un ángulo de elevación de 45° . Calcular la altura de la torre.

A) 11m B) 12m C) 13m
D) 10m E) 5m

2. Desde un punto "M" situado a 36 m del pie de un edificio, se observa su parte superior con un ángulo de elevación de 37° . Calcular la distancia del punto "M" hacia la parte superior

A) 27m B) 30m C) 39m
D) 45m E) 51m

3. Una niña de $\sqrt{3}$ metros de altura observa la parte superior de una torre de $7\sqrt{3}$ de altura, con un ángulo de elevación de 60° . ¿Cuánto tendría que retroceder para que el nuevo ángulo de elevación mida 30° ?

A) 10m B) 11m C) 12m
D) 13m E) 15m

4. Una persona de 1,5 m de estatura observa la base de un poste de luz con un ángulo de depresión de 37° y la parte superior con un ángulo de elevación de 45° . Calcular la altura del poste.

A) 1m B) 1,5 C) 3m
D) 3,5m E) 4m

5. Una antena de telecomunicaciones, está sobre un edificio. Desde un punto a 16m de distancia de la base del edificio, los ángulos de elevación de la punta de la antena y de la parte superior del edificio son 45° y 37° respectivamente. Calcular la altura de la antena.

A) 4m B) 2m C) 5m
D) 3m E) 7m