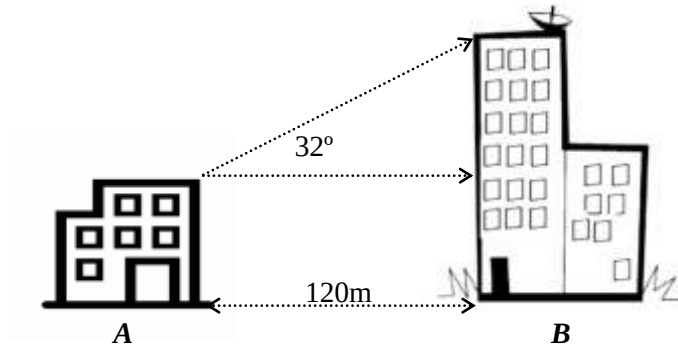


TRIGONOMETRÍA

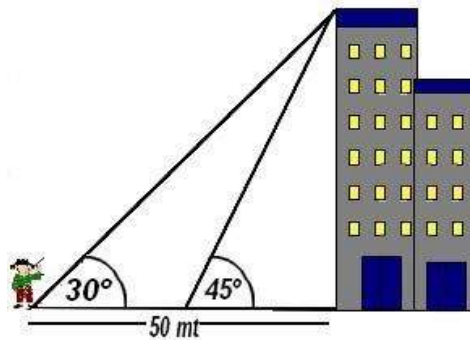
EJERCICIOS PROPUESTOS- RESPUESTAS

7. La distancia entre los edificios **A** y **B** es de 120m. Si el edificio **A** mide 98m de altura y el ángulo de elevación desde el punto más alto del edificio **A** al punto más alto del edificio **B** es de 32° .
Calculá, aproximadamente, la altura del edificio **B**.



La altura del edificio B es aproximadamente 172,98 metros.

8. Juan está parado a 50 metros del pie de un edificio. Desde allí observa el techo del edificio con un ángulo de elevación de 30° , si se acerca unos metros el ángulo de elevación con que lo observa es 45° .
a) Calculá aproximadamente la altura del edificio.
b) ¿Cuántos metros se acercó Juan?

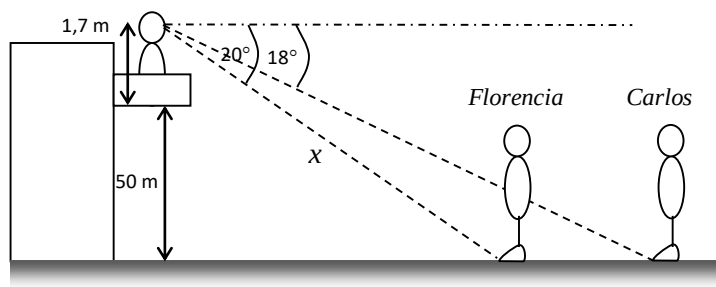


a) La altura del edificio es aproximadamente 28,87 metros.

b) Juan se acercó 21,13 metros

9. Parado en un balcón a 50 metros de la calle, Fabricio observa a dos amigos, Florencia y Carlos, con ángulos de depresión de 20° y 18° respectivamente como muestra la figura. Si sabemos que Fabricio mide 1,7 m de altura,
a) calculá la distancia x indicada en la figura.

b) ¿a qué distancia están Florencia de Carlos?



a) La distancia x indicada en la figura es 151,16 metros.

b) Florencia y Carlos están a una distancia de 17,07 metros.

10. Dos observadores se encuentran a una distancia de 4 km. En el plano vertical que pasa por ellos hay un globo, al cual ambos ven bajo ángulos de 40° y 50° respectivamente. Calculá la distancia del globo a cada observador y la altura a la que está sobre el suelo.

Si los dos observadores se encuentran al mismo lado del globo:

La distancia del globo al observador A (bajo un ángulo de 40°) es 17,65 km y, al observador B (bajo un ángulo de 50°) es 14,81 km.

La altura del globo al suelo es 11,34 km.

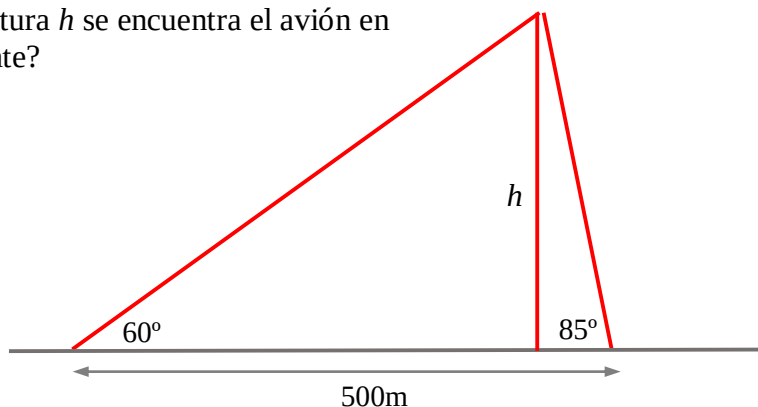
Si el globo se encuentra entre los observadores:

La distancia del globo al observador A (bajo un ángulo de 40°) es 3,06 km y, al observador B (bajo un ángulo de 50°) es 2,57 km.

La altura del globo al suelo es 1,97 km.

11. En un instante dado dos amigos que se encuentran a 500 m de distancia como se observa en el dibujo observan un avión con un ángulo de elevación de 60° y 85° respectivamente.

¿A qué altura h se encuentra el avión en ese instante?



La altura del avión en ese instante es 752,06 metros.

12. Desde un bote se ve la cima de una montaña de 1200 mts de altitud, 5° por encima de la horizontal. El bote se acerca en línea recta hacia la montaña y, un poco después, éste se ve 8° por encima del horizonte. ¿Qué distancia ha recorrido el bote?

La distancia que ha recorrido el bote es 5177,61 metros.

13. Desde un barco que está cerca de la costa se divisa un faro en lo alto de un acantilado. El faro tiene una altura de 20 mts. La recta que une el barco con el pie del faro forma un ángulo de 10° con la horizontal. La recta que une el barco con el extremo superior del faro forma un ángulo de 12° con la horizontal. Determinar la altura del acantilado y la distancia del barco a la costa.

La altura del acantilado es 97,34 metros y, la distancia del barco a la costa es 552,03 metros.