

Dato interesante

El 1° de julio de 1999 nació el programa de construcción, operación y custodia de las astas banderas y banderas monumentales. Una acción de este programa es la colocación de banderas de enorme tamaño en diferentes sitios del país para reforzar el sentido patriótico de los mexicanos. En la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, está una bandera monumental cuya asta mide 125 m de altura.



b) Analicen los datos y determinen un plan para calcular la altura que están investigando. En la página 180 encontrarán una tabla de valores de las razones trigonométricas. ¿Cuánto mide la altura que están investigando? _____

3. Elijan otras dos alturas para medir. Coloquen su teodolito como se observa en la figura anterior. Hagan los diagramas y cálculos correspondientes en su cuaderno.

4. Comparen sus trabajos con los de otros compañeros. Comenten cómo usaron la tabla de valores de las razones trigonométricas. Si varios eligieron el mismo objeto y llegaron a resultados diferentes, comenten por qué y, si es necesario, corrijan.

Sesión
2

¿Cuál es la altura del asta bandera?

1. En pareja, calculen la distancia que se indica. En todos los casos, el triángulo que se considera es rectángulo. En el recuadro de la derecha, realicen sus cálculos.

a) ¿Cuánto mide la altura del asta bandera? _____

--	--

b) ¿Cuánto mide el largo del calentador solar? _____



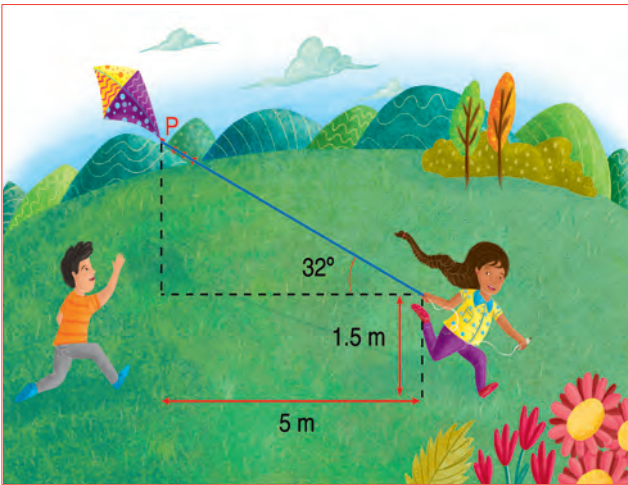
c) ¿Cuánto mide la distancia horizontal de la rampa? _____



d) En el triángulo isósceles ABC se marca la altura correspondiente al lado AC. El ángulo A mide 34° y el lado AC mide 6 m, ¿cuánto mide la altura del triángulo ABC? _____



e) ¿Cuánto mide el hilo que sostiene al papalote? _____ ¿A qué altura está el punto P? _____



- Inventen un problema similar a los anteriores donde tengan que usar una razón trigonométrica para calcular una distancia, y resuélvanlo.
- Comparen sus resultados y procedimientos con dos compañeros y, con ayuda de su maestro, si llegaron a resultados diferentes, analicen por qué; en caso necesario, corrijan. No olviden considerar que sus resultados pueden diferir en la parte decimal, según hayan considerado dos o más cifras decimales.

Sesión
3

¿Cuánto mide el ángulo?

- Trabajen en pareja. En la secuencia 7 se dijo que la inclinación a la que debe colocarse un calentador solar depende de la latitud del lugar y del largo del calentador. Recuerden que el colector es la parte de los tubos del calentador solar.

