

Hoja de Actividades

Transmisión del sonido en submarinos

Actividad 1

Lea la siguiente situación y responde las preguntas planteadas:

Dos submarinos que navegan a la misma profundidad en el mar se dirigen el uno hacia el otro. El submarino 1 navega a una velocidad de 15 m/s y el submarino 2 lo hace a 20 m/s.

Para comunicarse utilizan señales sonoras, las cuales viajan por el agua del mar a una velocidad de 1500 m/s. Si a las 12:00 hrs el submarino 1 envía una señal para ubicar el submarino 2, el cual se ubica a 10 km en ese momento.

¿Dónde estarán los dos submarinos cuando la señal de rebote vuelva al submarino 1?

1. ¿Qué expresiones permiten determinar la posición de cada submarino y de la onda sonora a partir del tiempo transcurrido?
2. ¿En qué instante de tiempo la onda sonora choca con el submarino 2? ¿A qué hora sucede esto?
3. ¿Qué posiciones tienen los submarinos en ese instante de tiempo?

4. Realicen un diagrama considerando las nuevas ubicaciones de los submarinos una vez que la onda sonora chocó con el submarino 2.

5. ¿En qué instante de tiempo la onda sonora choca con el submarino 1?