

PROYECTO: EL GUARDACOSTAS Y EL NAUFRAGIO

El Escenario:

¡Emergencia en alta mar! Eres el capitán de la lancha de rescate de la Guardia Costera. Un barco pesquero ha emitido una señal de auxilio antes de quedar a la deriva. Tienes que calcular las coordenadas exactas para encontrar a los sobrevivientes, pero el mar es traicionero y el clima está afectando la ruta.

Sales desde la Base Naval, que es tu punto de origen (0, 0).



La computadora de tu lancha registra tu velocidad y dirección en forma de vector, pero debes tener en cuenta cuánto tiempo viajaste y cómo las corrientes ocultas del océano te desviaron de tu ruta original.

Tu Misión (Reglas de Navegación):

PASO 1: Calcular el Viaje del Motor (Producto de un Vector por un Escalar)

El motor de tu lancha te impulsó con un Vector de Velocidad de $v = (5, 2)$ km/h. Navegaste a esa velocidad constante durante un Tiempo (Escalar) de 4 horas.

Para saber cuánto avanzaste gracias a tu motor, debes multiplicar tu vector velocidad por el número escalar (el tiempo). ¡Multiplica el tiempo por la "x" y luego por la "y"!

- Desplazamiento del Motor = $4 * (5, 2)$
- Desplazamiento del Motor = (____ , ____)

PASO 2: Identificar la Corriente Oceánica

Mientras tu motor te empujaba hacia adelante, una fuerte corriente submarina golpeó tu lancha durante todo el trayecto. El radar indica que el Vector de la Corriente Oceánica te arrastró hacia el Oeste y el Sur.

- Vector de la Corriente (c) = $(-3, -5)$ km.

PASO 3: La Coordenada de Rescate (Suma de Vectores)

Para descubrir en qué parte del océano te encuentras realmente, debes sumar el Desplazamiento de tu Motor (tu resultado del Paso 1) con el Vector de la Corriente (los desvíos del Paso 2).

Recuerda la regla de oro: ¡Suma las X con las X, y las Y con las Y!

- Coordenada Final = Desplazamiento del Motor + Vector de la Corriente
- Coordenada Final = (____ , ____) + $(-3, -5)$
- X final = (____) + (-3) = ____
- Y final = (____) + (-5) = ____
- Coordenada Final Exacta = (____ , ____)

PASO 4: REPORTE DE LA GUARDIA COSTERA

Comunícate con el helicóptero de apoyo y entrégales el informe oficial para que iluminen la zona correcta. Llena los espacios:

"Atención base, calculamos un desplazamiento inicial de motor en las coordenadas (____ , ____). Sin embargo, tras sumar la desviación de la corriente oceánica, nuestro vector de posición final es (____ , ____). ¡Iniciando el rescate en este punto exacto!"