



## EJERCICIO DE DESAFIO N°2

Tema: conservación de momentum

### El Pescador

Después de una ardua, pero fructífera mañana de pesca, un pescador ya terminaba de recoger los anzuelos, cuando se percató que los remos de su bote, habían desaparecido!!!

Los divisó a lo lejos, completamente fuera de su alcance.

Luego diviso la playa, que se encontraba a aprox 40 m. Miró su reloj y se percató que solo tenía 40 minutos para llegar a la playa.

A punto de caer en pánico, el pescador recordó algunas leyes físicas, específicamente la conservación de momentum.

Se le ocurrió, que para acercarse a la orilla debía lanzar los pescados en sentido contrario a la orilla.

Si él lanza los pescados con una rapidez de 9 m/min, con respecto al bote, en sentido contrario a la orilla de la playa, y la masa de cada pescado era de 1.5 kg.

La masa total del bote, incluyendo los pescados, es 90 kg.

- ¿Cuántos pescados debió lanzar, con el fin de llegar a la orilla, a tiempo y con la mayor cantidad de pescados?
- ¿Cuánto tiempo transcurre, entre que lanza un pescado y el otro?
- ¿Cuál fue la velocidad con la cual llega el pescador, a la orilla de la playa?

La masa total del bote, incluyendo los pescados, es 90 kg.

Para esto, tome en cuenta, que los pescados son lanzados a velocidad constante.

NOTA: Suponer un  $\Delta t = 0.1$  min.