

## RONDA I - NIVEL I VIV OLIMPIADA HONDUREÑA DE FÍSICA

NOMBRE COMPLETO: \_\_\_\_\_

CENTRO EDUCATIVO: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

### PROBLEMA 1: CAMINO A CASA

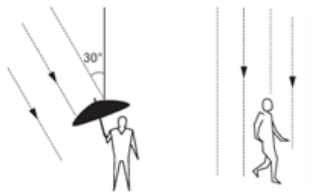
Pablo tiene dos rutas para llegar a su casa. La ruta *A* mide 5000 m y puede recorrerla a una velocidad de 0,83 m/s. La ruta *B* mide 3000 m y su velocidad es de 0,56 m/s. ¿Cuál ruta le permite llegar más rápido a su casa?

### PROBLEMA 2: ALTURA DE UN EDIFICIO

Desde el borde de un edificio se deja caer un objeto sin velocidad inicial. Después de 1 segundo, se lanza verticalmente hacia abajo un segundo objeto con velocidad inicial de 10 m/s. Si ambos objetos llegan al suelo al mismo tiempo, calcula la altura del edificio.

### PROBLEMA 3: BAJO LA LLUVIA

Un hombre está de pie en una carretera sosteniendo su paraguas inclinado  $30^\circ$  respecto a la vertical para protegerse de la lluvia. Luego arroja el paraguas y comienza a correr a 10 km/h. Se observa que las gotas de lluvia caen verticalmente sobre su cabeza. Encuentre la velocidad de las gotas de lluvia con respecto a: (a) la carretera; (b) el hombre en movimiento.



### PROBLEMA 4: ¡CRUZAR SIN PROBLEMAS!

Un río de 400 m de ancho fluye a una velocidad de 2,0 m/s. Un bote navega a una velocidad de 10 m/s con respecto al agua, en una dirección perpendicular a la corriente del río.

- Encuentre el tiempo que tarda el bote en llegar a la orilla opuesta.
- ¿A qué distancia del punto directamente opuesto al punto de partida llega el bote a la orilla opuesta?