

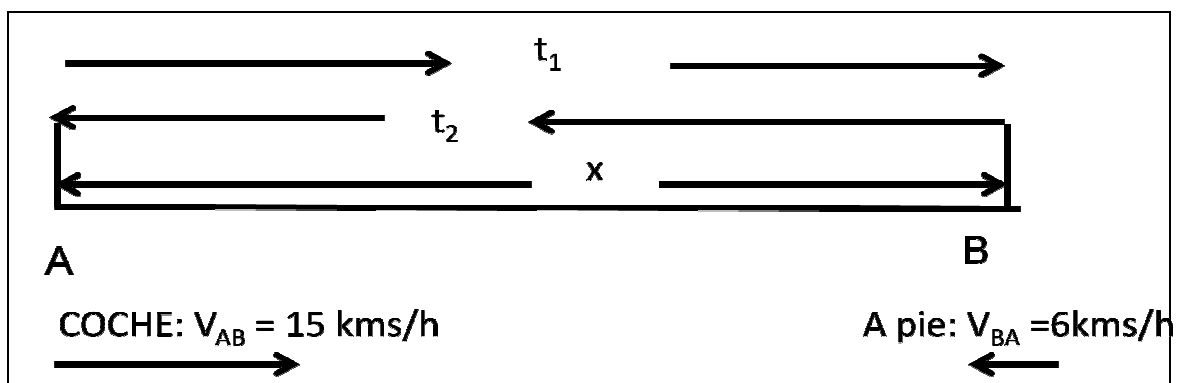
## PROBLEMAS DE MÓVILES

### Problema 5:

Una persona sale de paseo. Parte en un vehículo, a 15 kms/h. ¿A qué distancia del punto de partida tiene que apearse para que, regresando a casa a pie, con velocidad de 6 kms/h llegue a las cuatro horas de la salida?

### Solución Problema 5:

Paso 1: hacer un croquis del problema



Paso 2: planteamiento

Sea  $x$  la distancia a la que tiene que apearse del coche

$t_1$  el tiempo que emplea en llegar a B en coche

$t_2$  el tiempo que emplea en llegar a andando

Sabemos que la velocidad está relacionado con el espacio y el tiempo de la siguiente manera:  $V = \frac{e}{t}$

Paso 3: planteamiento de las ecuaciones:

$$V_{AB} = \frac{x}{t_1}; \text{ ecuación 1}$$

$$V_{BA} = \frac{x}{t_2} \text{ ecuación 2}$$

$$t_1 + t_2 = 4; t_2 = 4 - t_1 \text{ ecuación 3}$$

Sustituyendo  $t_2$  en la ecuación 2 tenemos

$$6 = \frac{x}{4 - t_1}$$

Despejando  $t_1$ :

$$6(4 - t_1) = x; 24 - 6t_1 = x; 24 - x = 6t_1$$

$$t_1 = \frac{24 - x}{6}$$

Empleando la ecuación de arriba y la 1 tenemos

$$15 = \frac{x}{t_1}; t_1 = \frac{x}{15}$$

$$t_1 = \frac{24 - x}{6}$$

$$\frac{x}{15} = \frac{24 - x}{6}; \frac{x}{\cancel{3} \times 5} = \frac{24 - x}{\cancel{3} \times 2}$$

$$2x = 5(24 - x); 2x = 120 - 5x$$

$$2x + 5x = 120$$

$$7x = 120$$

$$x = \frac{120}{7}$$

**PROBLEMAS DE MÓVILES: Problema 5**

Luego la distancia a la que tiene que bajarse del coche es:

$$\frac{120}{7} \text{ kms}$$