

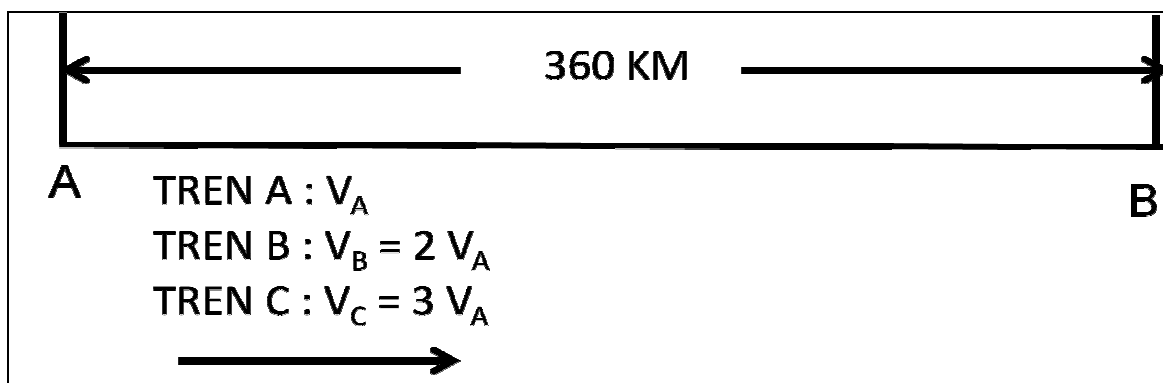
## PROBLEMAS DE MÓVILES

### Problema 16:

Un tren recorre 360 km con una cierta velocidad; otro recorre la misma distancia con doble velocidad, y un tercero la recorre con velocidad triple que el primero. Entre los tres tardan 22 horas. ¿Cuál es la velocidad de cada tren, en kilómetros por hora?

### Solución Problema 16:

Paso 1: Hacer un croquis del problema



Paso 2: planteamiento

Sea  $V_A$  la velocidad del tren A que tarda un tiempo  $t_A$  en recorrer los 360 km

Sea  $V_B$  la velocidad del tren B que tarda un tiempo  $t_B$  en recorrer los 360 km.  $V_B = 2 V_A$

Sea  $V_C$  la velocidad del tren C que tarda un tiempo  $t_C$  en recorrer los 360 km.  $V_C = 3 V_A$

El tiempo total que emplean los tres es:  $22 = t_A + t_B + t_C$

Luego:

$$V_A = \frac{360}{t_A} ; t_A = \frac{360}{V_A}$$

$$V_B = 2V_A = \frac{360}{t_B} ; t_B = \frac{360}{2V_A}$$

**PROBLEMAS DE MÓVILES:** Problema 16

$$V_C = 3V_A = \frac{360}{t_C}; t_C = \frac{360}{3V_A}$$

$$t_A + t_B + t_C = 22$$

$$\frac{360}{V_A} + \frac{360}{2V_A} + \frac{360}{3V_A} = 22$$

$$\frac{360}{V_A} + \frac{180}{V_A} + \frac{120}{V_A} = 22$$

$$\frac{660}{V_A} = 22$$

$$V_A = \frac{660}{22} = 30$$

**La velocidad del 1er tren es 30 km/h**

**La velocidad del 2º tren es 2x30= 60 km/h**

**La velocidad del 3er tren es 3x30= 90 km/h**