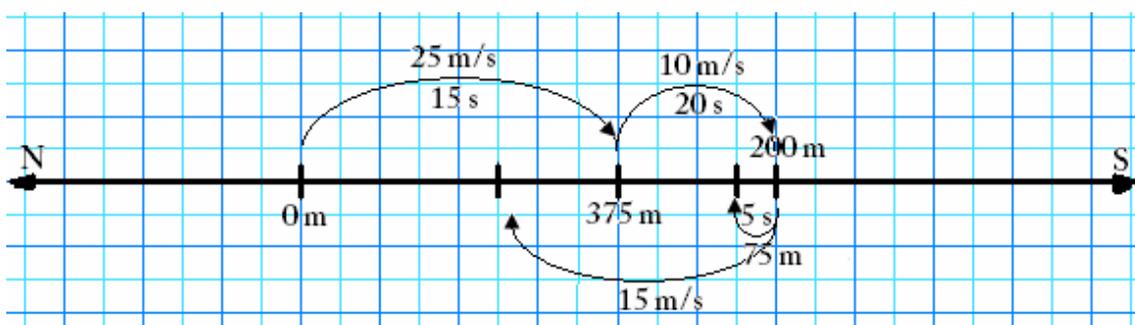


**PARTE C: Ejercicios**

Resuelve los siguientes problemas.

b) Un auto recorre una calle recta en sentido Norte-Sur. Parte con una rapidez constante de 25 m/s durante 15 segundos, y luego de 10 m/s durante los 20 segundos siguientes. Luego el auto cambia de sentido (ahora a Sur-Norte) y recorre 300 m a velocidad constante de 15 m/s. En este punto el auto se detiene.



¿Cuál es la posición del auto después de 40 segundos?

En el primer tramo recorre 15 s a 25 m/s  $\Rightarrow$  375 m hacia el sur.  
En el segundo tramo recorre 20 s a 10 m/s  $\Rightarrow$  200 m hacia el sur.  
En el tercer tramo recorre sólo 5 s a 15 m/s  $\Rightarrow$  75 m hacia el norte.

Finalmente, luego de 40 segundos el auto se encuentra 500 m hacia el sur.

¿Cuál es la distancia recorrida por el auto después de 40 segundos?

La distancia recorrida total después de 40 segundos corresponde a la suma de las distancias de cada tramo.

$$\Rightarrow 375\text{m} + 200\text{m} + 75\text{m} = 650 \text{ m}$$

Calcule la rapidez media y velocidad media por tramo y total.

Aquí considero como tercer tramo el que va desde los 575 m al sur hasta el retroceso de 300 m.

Magnitudes	Tiempo requerido	Distancia Recorrida	Rapidez Media	Velocidad Media
Unidades	[s]	[m]	[m/s]	[m/s]
Primer Tramo	15	375	25	25 hacia el sur
Segundo Tramo	20	200	10	10 hacia el sur
Tercer Tramo	20	300	15	15 hacia el norte
Total	55	875	15.09	5 hacia el sur