

Guía 3: MRU – Gráficas.



Para realizar esta guía necesitarás dos hojas de papel milimetrado, lápiz, goma y regla.

Actividad 1: Momento de gráficas...

En base a la siguiente tabla:

| | | | | |
|--------------|----|----|-----|-----|
| Tiempo (min) | 30 | 60 | 90 | 120 |
| Espacio (km) | 40 | 80 | 120 | 160 |

Confecciona, con ayuda de la profe, en un papel milimetrado, el gráfico correspondiente al espacio recorrido en función del tiempo empleado. ¿Cómo se interpreta?

Actividad 2: Otra gráfica...

La tabla muestra cómo varía la posición de un auto de carrera a medida que viaja hacia la meta.

| | | | | | |
|--------------|---|----|-----|-----|-----|
| Posición (m) | 0 | 85 | 170 | 255 | 340 |
| Tiempo (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |



- Analicen los datos y deduzcan la velocidad del auto.
- Grafiquen posición - tiempo.

Actividad 3: Momento de un...PRÁCTICO DE LABORATORIO VIRTUAL

Objetivos:

- Reconocer gráficas s/t y v/t del M.R.U.
- Realizar mediciones y graficar movimientos.

Procedimiento:

- Ingresen a la página <https://www.geogebra.org/m/sUZxZPeP>



The screenshot shows a virtual laboratory interface with a car moving between two trees. The interface includes a speed control panel and data display for different zones.

Zona 1

Rapidez 20 Km/h

Zona 2

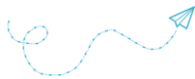
$t = 2.87 \text{ s}$
 $x = 15.94 \text{ m}$

Zona 3

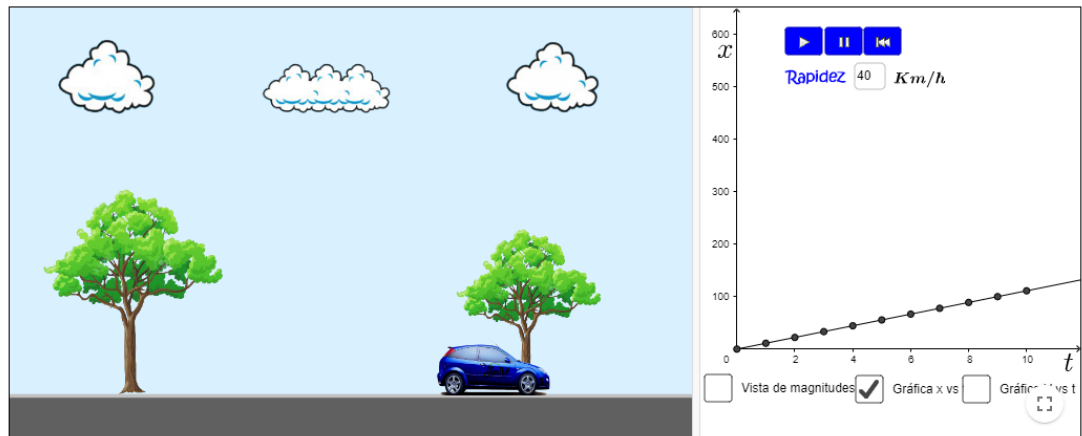
Equivalencia
 $20 \text{ Km/h} \equiv 5.56 \text{ m/s}$

Zona 4

Vista de magnitudes Gráfica x vs t Gráfica v vs t



2. Fijen la rapidez en distintos valores (al menos 2) y observen como varía la gráfica de la velocidad en función del tiempo.
3. Fijen la rapidez entre 20 y 50 km/h y pulsen play.
4. Observen atentamente las dos gráficas, haciendo click en los cuadros correspondientes.



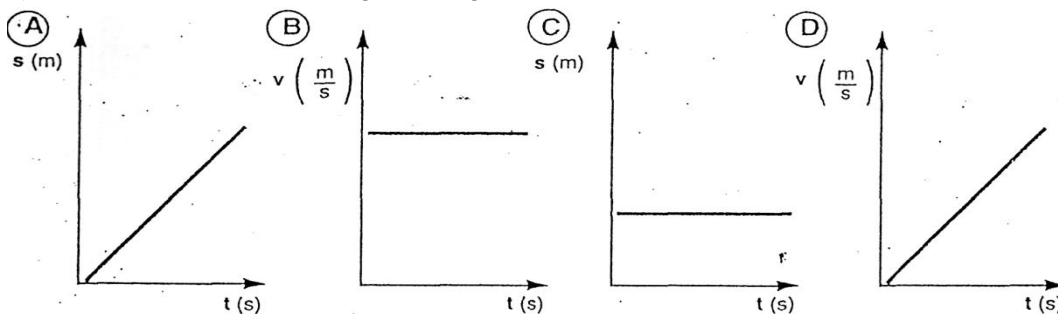
5. Volviendo a la vista de magnitudes, haz andar el autito y deteno por lo menos 4 veces y completa la siguiente tabla:

| Tiempo (s) | Espacio (m) |
|------------------|-------------|
| t ₁ = | |
| t ₂ = | |
| t ₃ = | |
| t ₄ = | |

6. Grafiquen lo observado en el papel milimetrado.

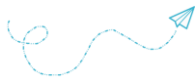
Actividad 4: Apliquemos lo aprendido... Analicemos gráficas.

1) Teniendo en cuenta los siguientes gráficos:



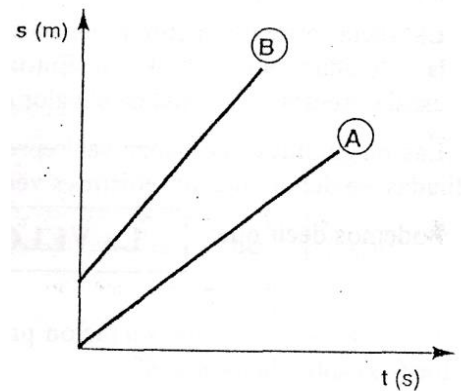
Señale cuál:

- a) Indica que la velocidad es constante. Justifique.
- b) Corresponde a un móvil que está detenido. Justifique.
- c) Muestra que la velocidad aumenta al transcurrir el tiempo. Justifique.
- d) Indica que el espacio recorrido es directamente proporcional al tiempo empleado en recorrerlo. Justifique.

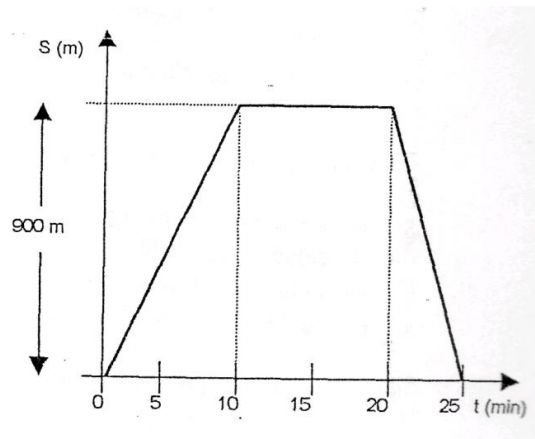


2) El siguiente gráfico representa los movimientos de dos automóviles sobre una misma carretera: Observe, analice y responda:

- ¿Qué clase de movimiento presentan? ¿Por qué?
- ¿Cuál va más rápido?
- ¿Por qué el móvil B no parte del origen?

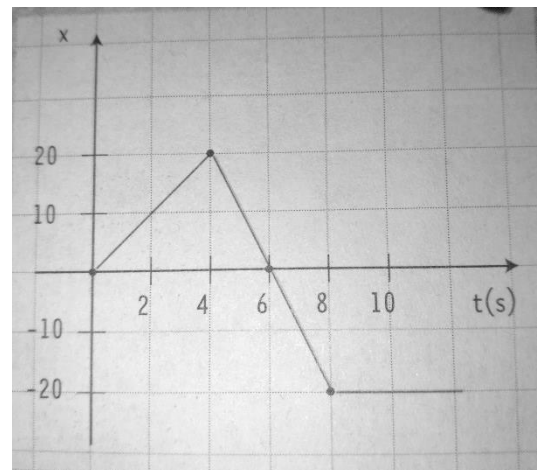


3) En la figura se gráfica el movimiento que realiza una madre al llevar a sus hijos al Colegio. Como ves la mama tarda 10 minutos en recorrer los 900 metros que separan su casa del colegio. Una vez en el colegio, se detiene allí durante 10 minutos y luego, en el regreso a su casa, emplea 5 minutos. ¿Cuál será la rapidez a la ida? ¿Y a la vuelta? ¿Será igual?



4) El gráfico representa la posición en función del tiempo para un objeto que se mueve en una trayectoria rectilínea.

- ¿Cuál es la posición del objeto en $t = 8$ s?
- ¿En cuál o cuáles instantes pasó por $x = 10$ m?
- Describe con palabras el movimiento del objeto.
- En el intervalo (0s; 6s) ¿Cuál fue su velocidad?



TÚ
puedes
-HACERLO-