



# PHYSICS

**2th**  
SECONDARY

**Práctica exploratoria**

---



 **SACO OLIVEROS**



1

Indique cuales son fenómenos físicos (F) y químicos (Q)

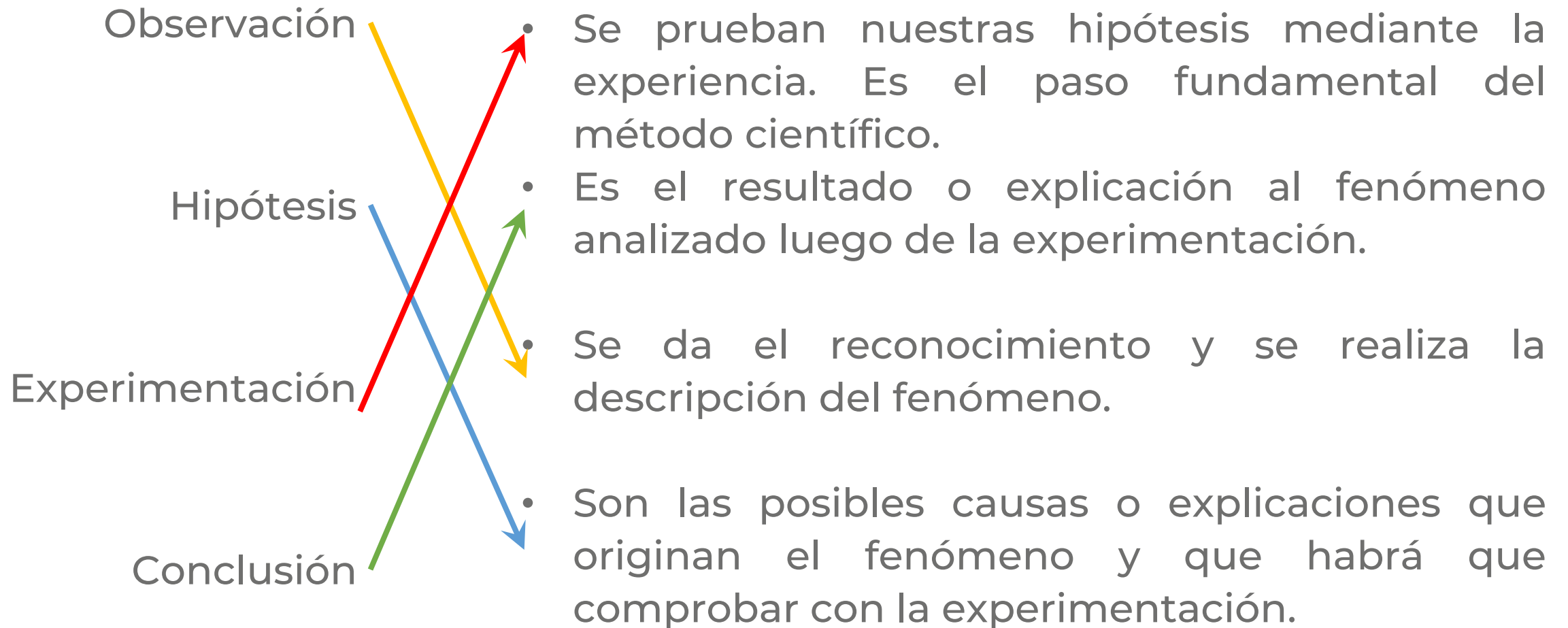
- La oxidación de la manzana ( Q )
- Digestión de los alimentos ( Q )
- Patear un balón de fútbol ( F )
- Combustión del motor ( Q )
- Hervir leche ( F )
- Deformación de un metal ( F )
- La quema de pólvora en fuegos artificiales ( Q )





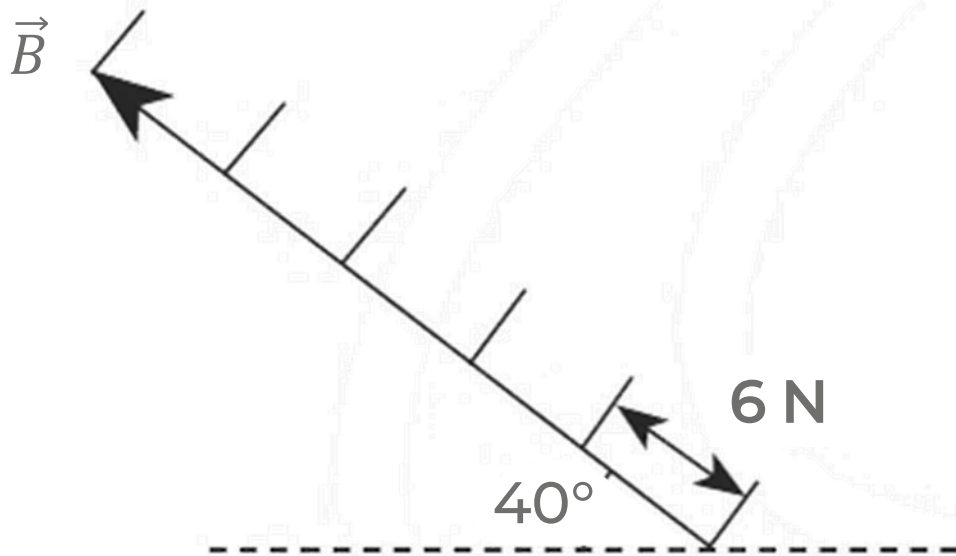
2

Respecto al método científico, relacione correctamente:



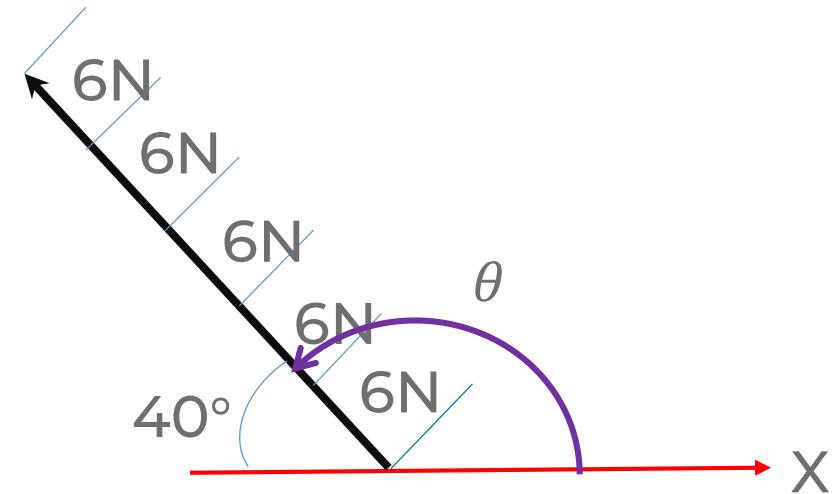


3 Determine los elementos del vector mostrado.



RESOLUCIÓN

Los elementos del vector son:  
módulo y dirección.



Módulo :  $5 \times 6\text{N} = 30\text{N}$

Dirección :  $\theta = 180 - 40$

$$\theta = 140^\circ$$



4

Completar el cuadro que se muestra:

INSTRUMENTO	CANTIDAD FÍSICA	SIMBOLO DE UNIDAD
balanza	masa	kg.
cronometro	tiempo	s
regla	longitud	m
termómetro	temperatura	K





5

Un auto de carrera en un tramo de una competencia recorre 100 m en un intervalo de tiempo de 10 segundos con velocidad constante. Determine el módulo de su velocidad.

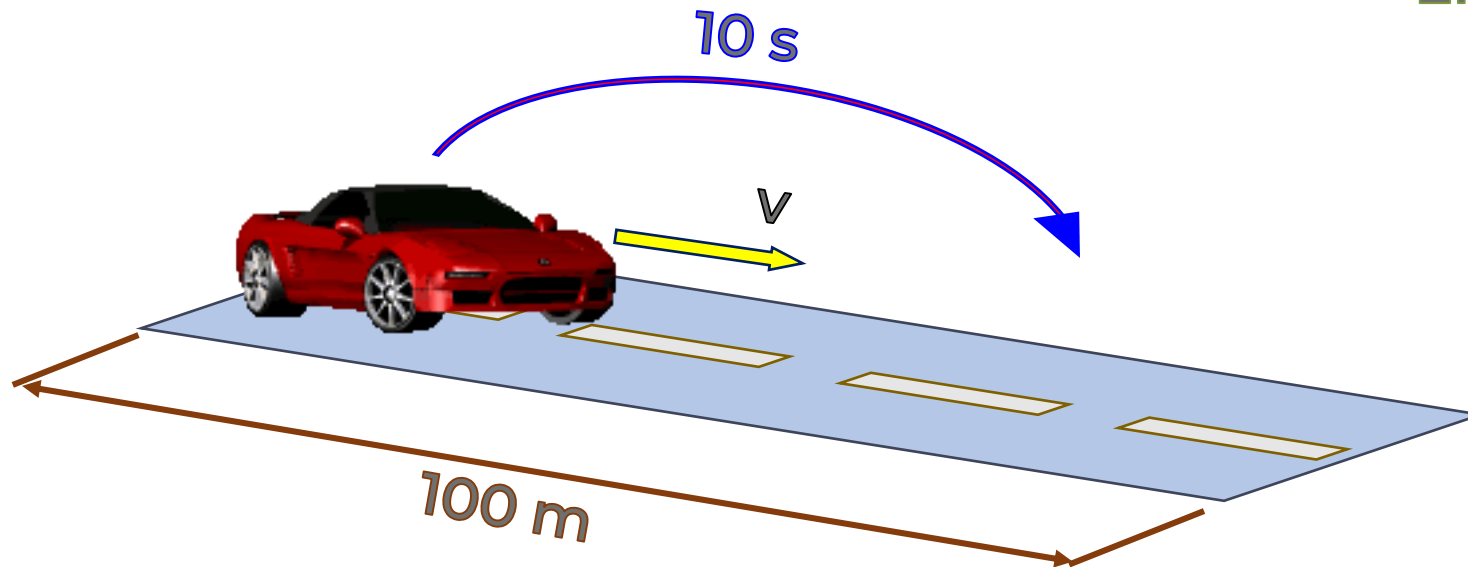
**Resolución :**

**En el MRU la rapidez :**

$$V = \frac{d}{t}$$

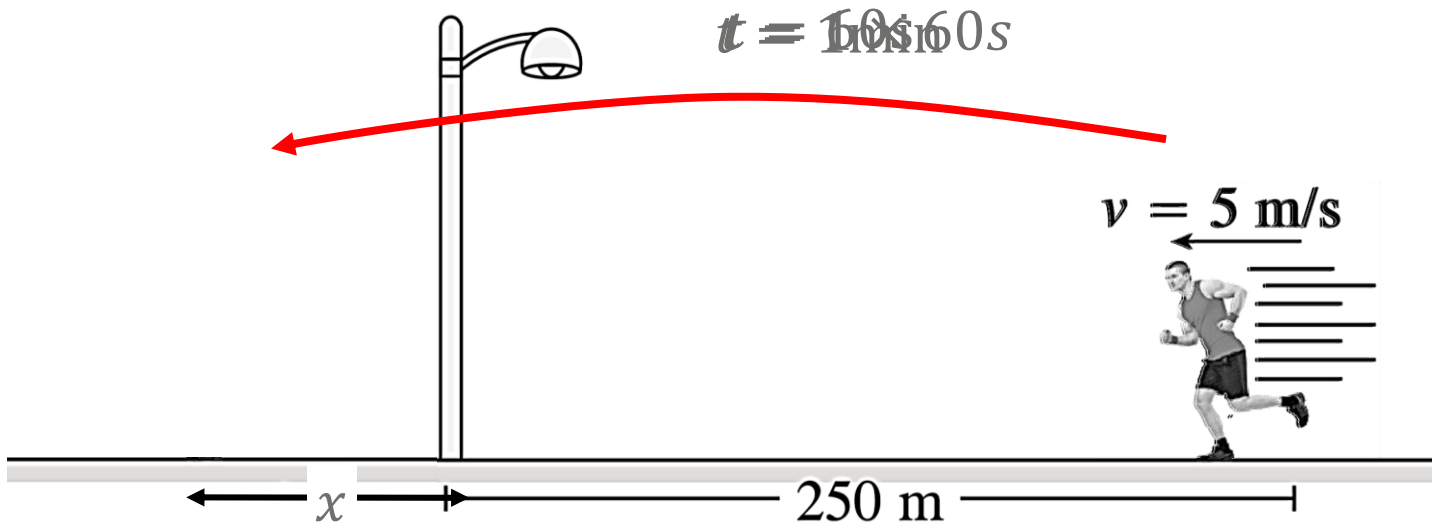
$$V = \frac{100 \text{ m}}{10 \text{ s}}$$

$$V = 10 \text{ m/s}$$





- 6 En el instante mostrado, el muchacho inicia un MRU con una rapidez de 5 m/s. Al cabo de un minuto, ¿qué distancia lo separa del poste?



Para el muchacho:

$$d = v \cdot t$$

$$d = (5 \text{ m/s}) \cdot 60 \text{ s}$$

$$d = 300 \text{ m}$$

$$x + 250 \text{ m} = 300 \text{ m}$$

$$\therefore x = 50 \text{ m}$$

**Resolución :**

Del tiempo:

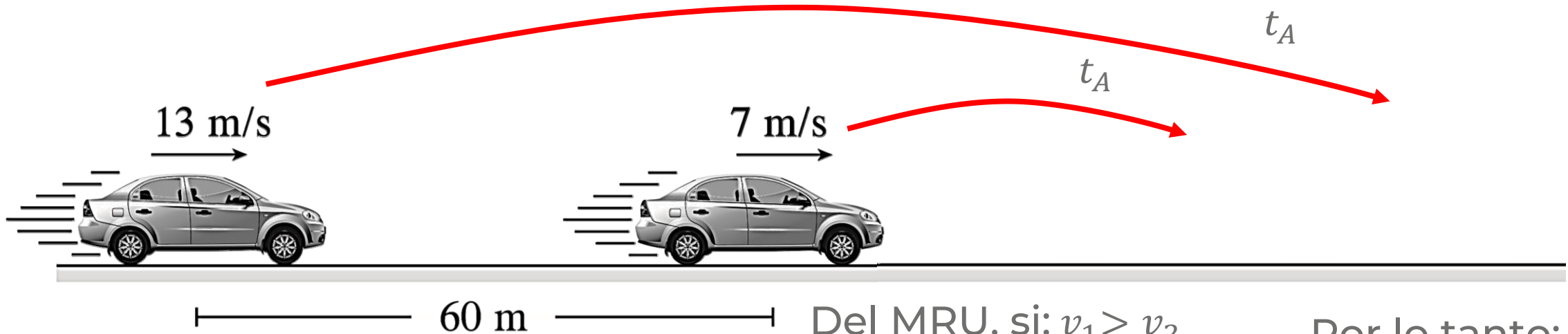
Convertimos de:

**minutos a segundos**



7

Determine el tiempo de alcance entre los móviles mostrados si realizan MRU.



### Resolución :

“Los tiempos para ambos móviles son iguales, porque partieron simultáneamente”

Del MRU, si:  $v_1 > v_2$

$$\rightarrow t_A = \frac{d}{v_1 - v_2};$$

Por lo tanto:

$$\therefore t_A = 10s$$

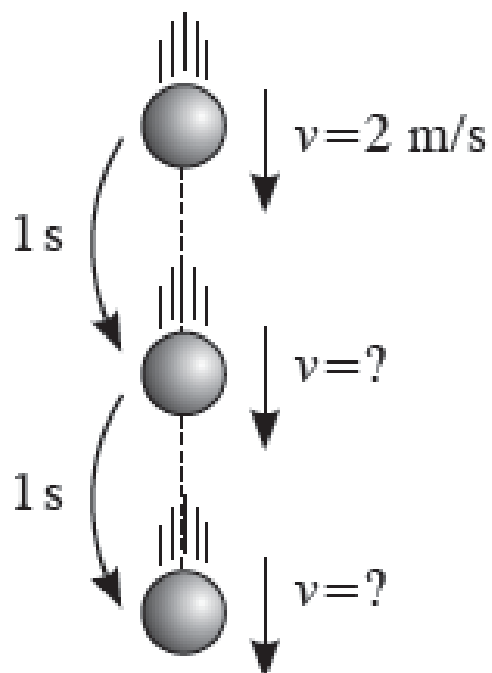
Reemplazando:

$$t_A = \frac{60m}{13m/s - 7m/s}$$

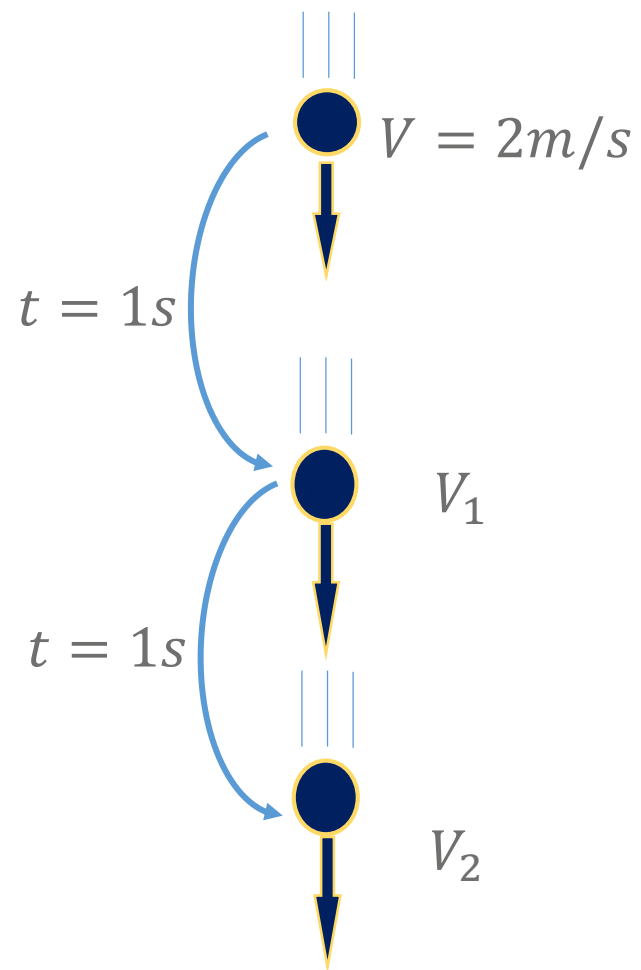


8

La pelota mostrada está en movimiento vertical de caída libre. Determine las rapidezces que se muestran. ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )



## RESOLUCIÓN



$$V_f = V_o + g \cdot t$$

$$V_1 = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} + 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 1 \text{ s}$$

$$V_1 = 12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$V_f = V_o + a \cdot t$$

$$V_2 = 12 \frac{\text{m}}{\text{s}} + 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 1 \text{ s}$$

$$V_2 = 22 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$