



Prof. Franz Cañizaca

# Recurso Educativo FÍSICA

## CUARTO DE SECUNDARIA

### MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (M.R.U.V.)

¿Qué es M.R.U.V.?



Es movimiento en el que la velocidad varía en función a la aceleración constante.

Con una flecha une los puntos y relaciona los siguientes enunciados

d •	•	Velocidad inicial •	•	m/s
t •	•	•	Distancia •	• m/s
$V_0$ •	•	•	Velocidad final •	• m
$V_f$ •	•	•	Aceleración •	• s
a •	•	•	Tiempo •	• $m/s^2$

Con una flecha relaciona los siguientes enunciados con su formula

Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U.)
Movimiento Rectilíneo Uniformemente variado (M.R.U.V.)
Movimiento Vertical de Caída Libre (M.V.C.)

$V_f = V_i \pm at$
$V_f^2 = V_i^2 \pm 2ad$
$d = V_i t \pm \frac{at^2}{2}$
$V_f = V_i \pm gt$
$V_f^2 = V_i^2 \pm 2gh$
$h = \left( \frac{V_i + V_f}{2} \right) t$
$d = V * t$

En el siguiente problema arrastrar los recuadros y ordenar paso a paso el procedimiento para la solución donde corresponda dentro de la tabla de dos filas.

En la fórmula:

$$60 \frac{km}{h} = \left( \frac{20 km}{h^2} \right) (t)$$

$$v_f = v_0 + a \cdot t$$

$$\left( \frac{20 km}{h^2} \right) (t) = 60 \frac{km}{h}$$

$$t = 3 \frac{km \cdot h^2}{h \cdot km}$$

$$t = 3 h$$

$$t = \frac{60 \frac{km}{h}}{20 \frac{km}{h^2}}$$

$$v_f = a \cdot t$$

**PROBLEMA 1.-** ¿Cuánto tiempo tardará un automóvil en alcanzar una velocidad de 60 km/h, si parte del reposo con una aceleración de 20 km/h<sup>2</sup> ?

Datos:



$$v_0 = 0$$

$$t = ?$$

$$a = 20 km/h^2$$

$$v_f = 60 km/h$$

Paso 1:

En la fórmula:

Paso 5:

Paso 2:

Paso 6:

Paso 3:

Paso 7:

Paso 4:

Paso 8: