

Tablas t-x: velocidad y predicción MRU

Calcula velocidad y posición desde dos observaciones.

Ayuda rápida

i: inicial; f: final. $\Delta t = t_f - t_i$; $\Delta x = x_f - x_i$; $v = \Delta x / \Delta t$.

MRU: movimiento rectilíneo uniforme, con velocidad constante. $x = x_i + v(t - t_i)$. Puedes partir de cualquier fila.

v negativa: x disminuye; no significa necesariamente acercarse al origen.

Dos observaciones no prueban uniformidad: aquí se declara MRU durante toda la predicción.

Ejemplo

MRU: (t, x) = (0 s, 7 m) y (5 s, 27 m). Predice x(9).

$v = (27-7)/(5-0) = +4 \text{ m/s}$; $x(9) = 7 + 4 \cdot 9 = 43 \text{ m}$.

Conserva posición y tiempo de la fila inicial.

En cada tabla se declara MRU durante todo el intervalo pedido. Calcula v y x con expresión, signo y unidad, en los campos bajo la tabla.

1

t (s)	x (m)
2	10
6	22

$v = ?$ y posición en $t = 10 \text{ s}$.

v: expresión y resultado

x: expresión y resultado

Tablas t-x: velocidad y predicción MRU

Calcula velocidad y posición desde dos observaciones.

2

t (s)	x (m)
25	100
35	70

v = ? y posición en t = 45 s.

v: expresión y resultado

x: expresión y resultado

3

t (s)	x (m)
8	60
20	36

v = ? y posición en t = 50 s.

v: expresión y resultado

x: expresión y resultado

Tablas t-x: velocidad y predicción MRU

Calcula velocidad y posición desde dos observaciones.

4

t (s)	x (m)
5	8
15	38

$v = ?$ y posición en $t = 45$ s.

v: expresión y resultado

x: expresión y resultado

5. Repara y justifica. 6. Predice con otros datos.

5

MRU: $x_i = 10$ m en $t_i = 40$ s; $v = +3$ m/s. Para $t = 50$ s alguien escribe « $x = 3 \cdot 10 = 30$ m». Repara su único error.

posición corregida

razón: 1–2 líneas

6

MRU: $x_i = 2$ m en $t_i = 5$ s; $v = +4$ m/s. Calcula x en $t = 30$ s con expresión y resultado.

posición

¿ Δx y Δt son diferencias? ¿Incluiste x_i ?