

REGLA DE TRES

La regla de tres es un método matemático para resolver problemas de proporcionalidad. Se usa para encontrar un cuarto valor cuando se conocen tres y se asume que hay una relación proporcional entre ellos.

Se divide en dos



REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA

Cuando las magnitudes son directamente proporcionales.

EJERCICIO

Si 4 cuadernos cuestan **12 dólares**, ¿Cuánto costarán 10 cuadernos?



CUADERNOS		PRECIO	
4		12	
10		X	

$$X = \frac{10 \times 12}{4} \quad X = 30 \text{ dólares}$$

Si Juan corre 2km en 3 horas ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 5 horas?



kilómetros	horas

$$X = \frac{\quad \times \quad}{\quad} \quad X =$$

REGLA DE TRES SIMPLE INVERSA

Cuando las magnitudes son inversamente proporcionales.

EJERCICIO

Si 5 obreros construyen una pared en 6 días, ¿en cuántos días la construirán 10 obreros?



OBREROS		DIAS
5	→	6
10	→	X

$$X = \frac{5 \times 6}{10}$$

$$X = 3 \text{ días}$$

Si 4 grifos llenan un tanque en 8 horas, ¿en cuántas horas lo llenarán 2 grifos?



GRIFOS		TANQUE
	→	
	→	

$$X = \frac{\text{X}}{\text{X}}$$

$$X =$$

REGLA DE TRES COMPUESTA DIRECTA

Varias magnitudes directamente proporcionales.

EJERCICIO

Si 3 máquinas hacen 600 productos en 4 horas, ¿cuántos productos harán 6 máquinas en 8 horas?



MAQUINAS	BLOQUES	HORAS
3	600	4
6	x	8

Más máquinas ⇒ más productos → directa

Más tiempo ⇒ más productos → directa

$$X = \frac{6 \times 600 \times 8}{3 \times 4}$$

$$X = 2400 \text{ productos}$$

Si 2 personas cosechan 100 sacos de papas en 5 días, ¿cuántos sacos cosecharán 4 personas en 10 días?



PERSONAS	SACOS	DÍAS

$$X = \frac{\quad \times \quad}{\quad \times \quad}$$

$$X =$$

REGLA DE TRES COMPUESTA INVERSA

Una o más magnitudes son inversamente proporcionales.

EJERCICIO

5 obreros trabajando durante 6 horas diarias construyen un muro en 2 días.
¿Cuánto tardarán 4 obreros trabajando 7 horas diarias?



OBREROS		HORAS		DIAS
5	→	6	→	2
4	→	7	→	X

A más obreros, menos tiempo ⇒ relación inversa

A más horas por día, menos tiempo ⇒ relación inversa

$$X = \frac{5 \times 6 \times 2}{4 \times 7}$$

$$X = 2.14 \text{ días}$$

8 pintores trabajando 5 horas diarias pintan una casa en 4 días. ¿Cuántos días tardarán 10 pintores trabajando 4 horas diarias?



PINTORES		HORAS		DIAS
	→		→	
	→		→	

$$X = \frac{\quad \times \quad}{\quad}$$

$$X =$$

REGLA DE TRES COMPUESTA MIXTA

Es la combinación de relaciones directas e indirectas

EJERCICIO

4 empleados empacan 200 cajas en 5 días, trabajando 7 horas diarias.
¿Cuántos días necesitarán 6 empleados trabajando 8 horas diarias para empacar 360 cajas?

DÍAS	CAJAS	EMPLEADOS	HORAS
5	200	4	7
x	360	6	8

- Más empleados → menos tiempo → inversa
- Más horas diarias → menos tiempo → inversa
- Más cajas → más tiempo → directa

$$X = \frac{5 \times 4 \times 360 \times 7}{6 \times 200 \times 8}$$

$$X = 5.25 \text{ días}$$

2 personas hornean 100 galletas en 4 horas usando 1 horno. ¿Cuántas horas necesitarán 4 personas usando 2 hornos para hornear 150 galletas?

$$X = \frac{\quad \times \quad \times \quad \times}{\quad \times \quad \times}$$

$$X =$$