



# fichas de Trabajo

## RAZ. MATEMÁTICO

# REGLA DE TRES

# 1<sup>ro</sup>

# SECUNDARIA

Es un método especial de resolución para problemas de magnitudes proporcionales donde intervienen dos o más magnitudes

### A. Regla de tres simple:

En este caso intervienen solo dos magnitudes proporcionales.

Regla de tres simple directa		Regla de tres simple inversa	
Magnitud: A DP B	Ejemplo: Si un carpintero fabricó 35 carpetas en una semana, ¿cuántas carpetas fabricará en 12 días? Resolución: Obra DP Tiempo 35 7 x 12 $x = \frac{35 \cdot 12}{7} = 60$ ∴ 60 carpetas	Magnitud: A IP B	Ejemplo: Si una cuadrilla de 10 obreros hace una obra en 12 días, ¿cuántos obreros harán la misma obra en 15 días? Resolución: Obrero IP Tiempo 10 12 x 15 $x = \frac{10 \cdot 12}{15} = 8$ ∴ 8 días
Valores: $a \begin{matrix} \diagup \\ \diagdown \end{matrix} \begin{matrix} b \\ c \end{matrix}$ Luego: $x = \frac{c \cdot b}{a}$		Valores: $a \begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix} \begin{matrix} b \\ c \end{matrix}$ Luego: $x = \frac{a \cdot b}{c}$	

### B. Regla de tres compuesta:

Cuando intervienen tres o más magnitudes

#### Método por magnitudes:

Se cumple: 
$$\frac{(\text{obreros})(h/d)(\text{días})(\text{rendimiento})}{(\text{obra})(\text{dificultad})} = k$$

Ejemplo:

Si 12 máquinas pueden producir 35 mil lapiceros en 21 horas, ¿cuántos miles de lapiceros podrán producir 24 máquinas en 18 horas?

Resolución:

$$\frac{12 \cdot 21}{35} = \frac{24 \cdot 18}{x}$$

$$\therefore x = 60 \text{ mil}$$



## ● Trabajando en Clase

### Nivel I

1. Si 10 obreros hacen una obra en 8 días, ¿cuántos obreros harán la misma obra en 4 días?
2. Si 9 pintores pintan una fachada en 11 días, ¿en cuántos días lo harán 33 pintores?
3. Si un ciclista recorre 36 km en 9 minutos, ¿en cuántos minutos recorrerá 20 km?

### Nivel II

4. 6 caballos tienen ración para 15 días, si se aumenta 3 caballos más. ¿Para cuántos días alcanzará la ración anterior?
5. 15 pollitos tienen maíz para 10 días, si se aumenta 5 pollitos más. ¿Para cuántos días alcanzará la ración de maíz?
6. Se vendió los  $\frac{5}{9}$  de un terreno en S/. 2500. ¿En cuánto se venderá la otra parte?

7. Para pintar una pared de 120 m de largo, se emplearán cierto número de obreros. Si la pared fuese 40 m más larga, harían falta 5 obreros más, ¿cuántos obreros se emplearán?

### Nivel III

8. Cierta número de obreros hacen una obra en 20 días, pero si contratan 6 obreros más, harían la obra en 15 días. Determina el número de obreros.
9. Cierta número de jardineros poda un jardín en 20 días. Pero si contratan 7 jardineros más, harían la obra en 13 días. Indica el número de jardineros.
10. En 18 días, 10 obreros han hecho las  $\frac{2}{3}$  partes de una obra. Se retiran 7 obreros, ¿cuántos días demorarán los obreros restantes para terminar la obra?

## Tarea domiciliaria N°9

1. Si 15 obreros pueden realizar una obra en 20 días. ¿Cuántos obreros harán la misma obra en 10 días?

- a) 30                      b) 50                      c) 32  
d) 20                      e) 21

2. Si 7 obreros construyen una casa en 9 días. ¿Cuántos obreros harán la misma casa en 3 días?

- a) 10                      b) 15                      c) 21  
d) 27                      e) 11

3. Si un auto recorre 20 km en 5 minutos. ¿En cuántos minutos recorrerá 72 km?

- a) 18 min                      b) 16 min                      c) 15 min  
d) 8 min                      e) 28 min

4. Si 4 máquinas hacen cuadernos en 20 días. ¿Cuántas máquinas harán lo mismo en 5 días?

- a) 10                      b) 8                      c) 4  
d) 14                      e) 16

5. 21 obreros hacen una casa en 3 días. Si solo vienen a trabajar 9 obreros. ¿En cuántos días más harán la casa?

- a) 7                      b) 5                      c) 4  
d) 3                      e) 1

6. Si media docena de cuaderno cuesta S/. 21. ¿Cuántos cuadernos se podrán comprar con S/. 35?

- a) 15                      b) 10                      c) 17  
d) 13                      e) 12

7. Para cortar un árbol en 4 pedazos me cobran S/. 12. ¿Cuántos me cobrarían para cortarlo en 10 pedazos?

- a) S/. 15                      b) S/. 30                      c) S/. 16  
d) S/. 21                      e) S/. 18

8. Si 5 máquinas hacen 10 mil prendas en 6 horas. ¿En cuánto tiempo harán la misma cantidad de prendas 3 máquinas?

- a) 5 horas                      b) 10 horas                      c) 12 horas  
d) 8 horas                      e) 1 hora