# REGLA DE TRES SIMPLE

## REGLA DE TRES

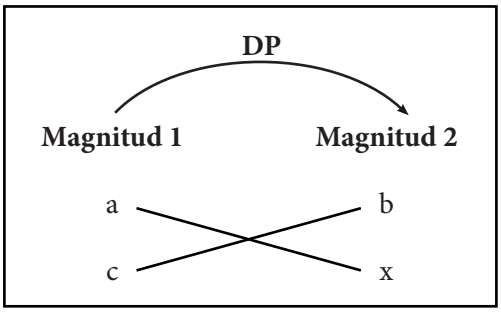
Es la operación que consiste en hallar el cuarto término de una proporción conociendo los otros tres.

En la regla de tres se establece la relación de proporcionalidad entre magnitudes. La relación de proporcionalidad puede ser directa o inversa.

## REGLA DE TRES SIMPLE (R.T. S.)

### Regla de tres simple directa

Resulta de comparar dos magnitudes que son directamente proporcionales.




Al ser DP, se cumple:

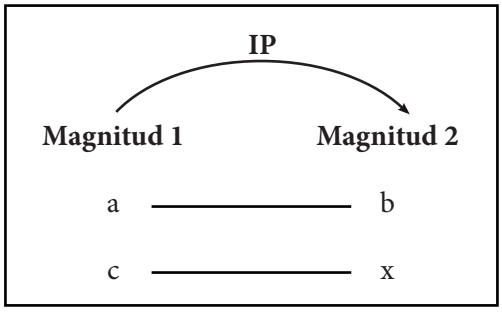
$$\frac{\text{Magnitud 1}}{\text{Magnitud 1}} = \text{constante}$$

De forma práctica; cuando sea regla de tres simple directa, se multiplica en aspa, igualando los resultados de la siguiente forma:

$$a.x = b.c$$

### Regla de tres simple inversa

Resulta de comparar dos magnitudes que son inversamente proporcionales.




Al ser IP, se cumple:

Mag. 1 × Mag. 2 = constante

Da forma práctica; cuando sea regla de tres simple inversa, se multiplica en forma paralela, igualando los resultados de la siguiente forma:

$$a.b = c.x$$

## Trabajando en clase

### Integral

**1.** Calcula el tiempo que demora Piero en llegar a su casa cuando va a una velocidad de 35 km/h. Se sabe que cuando va a 85 km/h, demora 2 horas.

**2.** Javier cobra S/.120 por pintar una pared cuadrada que mide 2 m de largo. ¿Cuánto cobrará por pintar otra pared de la misma forma si midiera 3 m de largo?

**3.** Una cuadrilla de 15 obreros demora en realizar una obra 8 meses. ¿Cuánto tiempo le tomará en realizar la misma obra a otra cuadrilla de 22 obreros?

### PUCP

**4.** Un empleado renuncia 10 días antes de terminar el mes de labores; si hubiera acabado el mes, hubiese cobrado 900 nuevos soles. ¿Cuántos nuevos soles recibió por el tiempo trabajado?

Resolución:

| Soles | Días |
|---|---|
| 900 | 30 |
| x | (30 – 10) |

$$x = \frac{900(30 - 10)}{30}$$

x = S/.600

**5.** Francisca renuncia 8 días antes de terminar el mes de labores; si hubiera trabajado el mes, hubiese cobrado 1500 nuevos soles. ¿Cuántos nuevos soles recibió por el tiempo trabajado?

**6.** ¿Cuántos obreros se necesitan para efectuar una obra en 30 días si con 3 obreros más terminarían la obra en 25 días?

**7.** La rapidez de Fernanda y Kiomi están en relación de 3 a 5. Si juntas pueden realizar un trabajo en 4 días, ¿cuántos días demorará Fernanda en hacer el mismo trabajo trabajando sola?

## UNMSM

**8.** Un ingeniero calculó construir un puente en 18 días, pero tardó 6 días más por trabajar 2 horas menos cada día. ¿Cuántas horas trabajó cada día?

Resolución:

| Horas diarias | | Días |
|---|---|---|
| x | ——— | 18 |
| (x – 2) | ——— | (18 + 6) |

$18x = (x - 2)(18 + 6)$

$18x = 24x - 48$

$24x - 18x = 48$

$x = 8$

∴ trabajó 6 h/d

**9.** Un ingeniero calculó construir un puente en 30 días, pero tardó 10 días más por trabajar 2 horas menos cada día. ¿Cuántas horas trabajó cada día?

**10.** Si Nayeli resuelve 20 problemas en 40 minutos, ¿cuántos problemas resolverá en 1,3 horas?

**11.** Una ovejita atada a un árbol puede comer todo el pasto a su alcance en 9 horas. ¿Cuánto tiempo demorará en comer el pasto a su alcance si la cuerda midiera el triple de la longitud inicial?

## UNI

**12.** Mateo es el triple de rápido que Omar al realizar una tarea. Si juntos puede culminar la tarea en 15 días, ¿cuántos días emplearía Mateo para realizar la misma tarea trabajando solo?

***UNI2013-I***

Resolución:

Antes de resolver, primero tienes que reconocer las magnitudes.

La rapidez de Omar es 1, entonces la rapidez de Mateo es 3.

| | Rapidez | | Días |
|---|---|---|---|
| Juntos | 1 + 3 | ——— | 15 |
| Mateo solo | 3 | ——— | D |

$$D = \frac{4 \times 15}{3}$$

∴ Mateo solo demorara 20 días

**13.** Dante es el cuádruple de rápido que Javier al realizar una tarea. Si juntos pueden culminar la tarea en 8 días, ¿cuántos días emplearía Dante para realizar la misma tarea trabajando solo?

**14.** Jaime cobra S/.225 por construir dos cubos idénticos cuya arista es 15 cm. ¿Cuánto cobrará por construir tres cubos idénticos cuya arista mide 4/3 que el anterior?