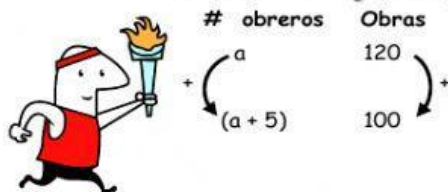


REGLA DE TRES SIMPLE Y COMPUESTA

REGLA DE TRES

I. REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA

Observemos el siguiente ejemplo:



Recuerda

Si las magnitudes van de (+) a (+) ó de (-) a (-) son directamente



Luego:

$$\frac{a}{a+5} = \frac{3}{4}$$

$$\rightarrow 4a = 3a + 15$$

$$\therefore \boxed{a = 15}$$

Practiquemos

Un depósito lleno de gasolina cuesta S/. 275. Si se saca de él 85 l ya no cuesta más S/. 150. ¿Cuántos litros contenía el depósito?

Sol:

¡UBIQUEMOS LAS MAGNITUDES!



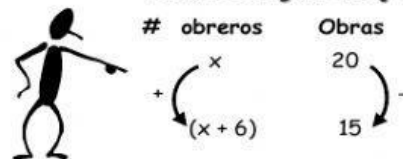
Formemos la proporción geométrica.

$$\frac{275}{150} = \frac{x}{x-85}$$

$$\boxed{x = \quad}$$

II. REGLA DE TRES SIMPLE INVERSA

Veamos el siguiente ejemplo:



Son inversamente proporcional

Luego:

$$x \cdot 20 = (x + 6) \cdot 15$$

$$20x = 15x + 90$$

$$x = \boxed{\quad}$$

Otro ejemplo:

Un barco tiene víveres para 22 días si lleva 69 tripulantes. Diga cuánto pueden durar los víveres para un viaje con 33 tripulantes.

1º Ubiquemos las magnitudes.

2º Analicemos dichas magnitudes.



Luego:

$$x = \frac{69 \cdot 22}{33}$$

$$\boxed{x = \quad}$$

Recuerda

I.P

$$a \rightarrow c$$

$$b \rightarrow x$$

$$b \cdot x = ac$$

$$\therefore x = \frac{a \cdot c}{b}$$

REGLA DE TRES COMPUESTA

¡OBSERVEMOS EL SIGUIENTE EJEMPLO!



12 obreros trabajando a razón de 8 h/d realizar los 2/5 de una obra en 15 días; 8 obreros trabajando a razón de 6 h/d. ¿En cuántos días terminarán la obra?

Coloquemos las magnitudes

Obreros	h/d	Obra	Días
12+	8+	2/5-	15+
8-	6-	3/5+	x
IP	IP	D.P.	



No olvides colocar
! si son D.P. y ± si
son I.P.
Este es el "Método
de los Signos"

Luego "x" será
igual al
producto (+)
entre el

$$x = \frac{15 \cdot 12 \cdot 8 \cdot 3/5}{8 \cdot 6 \cdot 2/5}$$

$$x = 45$$



¡Ahora practiquemos
juntos!

Una cuadrilla de 10 obreros se compromete a construir en 24 días cierta obra. Al cabo de 18 días solo ha hecho 5/11 de la obra. ¿Cuántos obreros tendrán que reforzar a la cuadrilla para terminar la obra en el tiempo fijado?

Coloca
ordenadamente
las magnitudes

Obreros	días	Obra
10 +	18+	5/11 -
10 + x	6 -	6/11 +
	IP	D.P.



$$10 + x = \frac{\overbrace{10 \cdot 18 \cdot 6/11}^{\text{Producto (+)}}}{\underbrace{6 \cdot 5/11}_{\text{Producto (-)}}}$$

$$x = \boxed{}$$

¡Es muy
fácil!



EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. ¿Cuánto hay que pagar por 100 copias si por 40 se pagan S/.12?
a) S/.30 b) S/.20 c) S/.60
d) S/.50 e) S/.40
2. Un ciclista tarda 3 horas en recorrer un trayecto a 20 km/h ¿Cuánto tiempo tardaría a 25km/h?
a) 2,4 horas b) 2,9 c) 0,4
d) 4,4 e) 1,4
3. Si por 2 docenas de cuadernos pago S/30. ¿Cuánto costarán media docena de cuadernos?
a) S/.6 b) S/.15 c) S/.7,5
d) S/.10 e) S/.18
4. Si 24 obreros tardan 13 días en hacer una obra ¿Cuántos días tardarán 52 hombres en hacer la obra?
a) 6 días b) 8 c) 10
d) 12 e) 16
5. Un barco tiene víveres para 72 tripulantes durante 33 días, pero viajan 99 personas. ¿Qué tiempo durarán los víveres?
a) 26 días b) 32 c) 24
d) 18 e) 36
6. Leyendo 40 palabras por minuto, un estudiante tardó 6 horas en leer un libro, si hubiera leído 30 palabras por minuto ¿cuánto habría tardado?
a) 4,5 horas b) 6 c) 8
d) 9 e) 12
7. Dos caños pueden llenar un estanque en 10 horas ¿En qué tiempo se podrán llenar el estanque si se van utilizar 12 caños?
a) 3,5 horas b) 2,5 c) 1,5
d) 1,6 e) 1,7
8. 20 operarios pueden producir 120 pares de zapatos en 18 días. ¿Cuántos operarios pueden producir 160 zapatos en 24 días?
a) 7 operarios b) 10 c) 8
d) 9 e) 11
9. Seis caballos tienen ración para 15 días si se aumentan 3 caballos más. ¿Para cuántos días alcanzará la ración anterior?
a) 8 días b) 9 c) 10
d) 11 e) 12
10. Si 12 gatos cazan 12 ratones en 12 minutos; entonces ¿en cuántos minutos un gato cazará un ratón?
a) 2 minutos b) 1 c) 6
d) 12 e) 15
11. Si 12 máquinas pueden producir 35 mil lapiceros en 21 horas. ¿Cuántos miles de lapiceros podrán producir 24 máquinas en 18 horas?
a) 40 mil b) 45 mil c) 50 mil
d) 55 mil e) 60 mil
12. Si 1600 hombres tienen víveres para 10 días a razón de tres raciones diarias cada hombre. ¿Cuántos días durarán los víveres si cada hombre toma dos raciones diarias?
a) 20 días b) 18 c) 15
d) 12 e) 25