



REGLA DE TRES SIMPLE Y COMPUESTA

Es una aplicación de las magnitudes proporcionales; es un procedimiento basado en la relación proporcional de dos magnitudes.

La regla de tres consiste en calcular un valor desconocido de una magnitud, mediante la comparación de dos magnitudes proporcionales.

Puede ser:

- REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA

Cuando tenemos dos magnitudes directamente proporcionales, con tres cantidades conocidas y una cuarta por conocer

EJEMPLO 1

Un automóvil demora 4 horas en recorrer 200km. ¿Cuántos km recorrerá en 12 horas si su velocidad es siempre la misma?

Tiempo (h)	4	12
Distancia (km)	200	x

$$\frac{4}{200} = \frac{12}{x}$$

$$x = 600$$

- Recorrerá 600km en 12 horas

$$\frac{4}{200} = \frac{12}{x}$$

$$x = 600$$

- Recorrerá 600km en 12 horas
- REGLA DE TRES SIMPLE INVERSA

Cuando tenemos dos magnitudes inversamente proporcionales, con tres cantidades conocidas y una cuarta por conocer

EJEMPLO 2

Un automóvil demora 4 horas en recorrer una distancia con una velocidad de 144km / h ¿Cuántas horas tomará recorrer la misma distancia, si la velocidad se reduce a su tercera parte?

Tiempo (h)	4	x
velocidad (km/h)	144	48

$$4 (144) = 48x$$

$$x = 12$$

- demorará 12 horas en recorrer dicha distancia al haber reducido su velocidad a la tercera parte.

Es una aplicación de las magnitudes proporcionales; es un procedimiento basado en la relación proporcional de tres o más magnitudes.

La regla de tres consiste en calcular un valor desconocido de una magnitud, mediante la comparación de tres o más magnitudes proporcionales.

EJEMPLO 1

Treinta obreros pueden asfaltar 1000m de carretera en 15 días a razón de 7 horas diarias. ¿En que tiempo pueden asfaltar 1800m de carretera, 48 obreros del mismo rendimiento a razón de 5 horas diarias de trabajo?

IP		DP
obreros	obra	Tiempo (h)
30	1000	15 (7)
42	1800	X(5)

$$\frac{15(7)}{x(5)} = \frac{1000(42)}{1800(30)}$$

$$x = 27$$

- Demoran 27 días en asfaltarla.

CONSTRUYENDO MIS CONOCIMIENTOS

- Las ovejas saltan periódicamente sobre una cerca. Si 4 ovejas saltan en 4 minutos ¿Cuántas ovejas saltan en una hora?
(a) 45 (b) 46 (c) 47
(d) 48 (e) NA
- Para pintar un cubo de 10cm de lado se gastó S/. 240 ¿Cuánto se gastará, en soles, para pintar un cubo de 15cm de lado?
(a) 510 (b) 520 (c) 530
(d) 540 (e) NA
- Si 6 caballos tienen ración para 15 días si se aumenta 3 caballos más ¿Para cuántos días alcanzará la ración anterior?
(a) 10 (b) 12 (c) 14
(d) 16 (e) NA
- Dos hombres y 4 niños pueden hacer una obra en 6 días, pero con 2 hombres más se pueden hacer el mismo trabajo en 4 días ¿En cuántos días hará dicha obra un hombre trabajando solo?
(a) 22 (b) 24 (c) 26
(d) 28 (e) NA
- A es 25% más eficiente que B y C es 20% menos que A. Si A y C acaban la obra trabajando juntos 20 días. ¿Cuánto más tardaría B actuando solo?
(a) 10 (b) 15 (c) 20
(d) 25 (e) NA

6. Una obra, de la misma envergadura pero el doble de dificultosa que la que hicieron 20 obreros durante “n” días trabajando 6h/d, debe ser acabada en 10 días trabajando “n”h/d por un cierto número de obreros. Hallar el número de obreros.
- (a) 23 (b) 24 (c) 25
(d) 26 (e) NA

REFORZANDO MIS CAPACIDADES

1. Un burro sujeto a un árbol por medio de una cuerda de 3m de longitud, se demora 2 días en comer la hierba que ésta a su alcance. ¿Qué tiempo emplea si la cuerda tuviera 9m ?
2. En un circo existen 24 leones para los cuales se tienen raciones para 21 días. ¿Cuántos leones tiene que venderse para que las raciones duren 28 días?
3. Un albañil pensó hacer una obra en 15 días pero tardó 6 días por trabajar 2 menos cada día ¿Cuántas horas trabajo diariamente?
4. Un reloj que marcaba las 0 horas, se adelanta 6 minutos en cada hora. Dentro de que tiempo marcará la hora exacta
5. Un grupo de 40 obreros pueden hacer una obra en 24 días trabajando 8h/d, si cuando habían terminado de hacer el 25% de la obra, les piden que entreguen la obra 8 días antes del plazo fijado. ¿Con cuántos obreros tendrán que reforzarse para que trabajando 9h/d puedan entregar la obra en el nuevo plazo fijado?
6. Dora que vive en el último piso de un edificio, en una de sus salidas baja los escalones de 2 en 2 y los sube de 3 en 3. Si en total dio 90 pasos. ¿Cuántos escalones tiene la escalera?
7. A es 25% más eficiente que B. Si B puede hacer una obra en 18 días. ¿En cuántos días podrán hacer juntos la obra?
(a) 5 (b) 6 (c) 7
(d) 8 (e) 9
8. Como mínimo una hormiga emplea 8,4minutos en recorrer todas las aristas de un tetraedro regular, construido con un alambre de 150cm de longitud. ¿Qué tiempo, en segundos, emplea el insecto en recorrer una arista del tetraedro?
(a) 63 (b) 72 (c) 84
(d) 75 (e) 45
9. Si 20 hombres pueden hacer tumbar cierto número de muros o hacer 20 obras en 20 días y 12 hombres pueden tumbar 12 muros o hacer cierto número de obras en 12 días ¿Cuántas obras pueden hacer 10 hombres que tumban 15 muros?
(a) 6 (b) 7 (c) 9
(d) 10 (e) 12
10. Si 12 obreros pueden hacer una obra en 28 días. Si 8 de éstos obreros se reemplazan por 8 obreros que rinden 60% más, en cuánto tiempo se hará la misma obra.