



RECURSOS DIDÁCTICOS

CUARTO DE SECUNDARIA

ARITMÉTICA

REGLA DE 3 SIMPLE

Sabías que...
Sonreír nos mantiene sano...

Sonrie

- ¿Por qué se suicido el libro de matemáticas?
- ¿Quién inventó las fracciones?
Enrique Octavo
- Papá, papá ¿Me hace el problema de matemáticas?
- No hijo, no estaría bien.
- Bueno inténtalo de todas maneras.
- ¿Qué es un niño complejo?
Uno con la madre real y el padre imaginario.
- ¿Qué le dice la curva a la tangente?
No me toque.
- Me gustan los polinomios pero hasta cierto grado.
- A la lógica es la forma correcta de llegar a la respuesta equivocada pero sintiéndose contento consigo mismo.
- El 20 por ciento de las personas muere por fumar, por lo tanto el 80 por ciento de las personas muere por no fumar. Así quedó



LA REGLA DE TRES

Es una operación que tiene por objeto, dados dos o más partes de cantidades proporcionales siendo una desconocida, o incógnita, hallar el valor de esta última.

La regla de 3 puede ser: Simple y Compuesta.

Es simple cuando intervienen dos pares de cantidades proporcionales.

* REGLA DE TRES SIMPLE:

En la regla de tres simple intervienen tres cantidades conocidas o datos y una desconocida o incógnita. Esta regla puede ser: Directo o Inverso, según las cantidades que intervienen sean directa o inversamente proporcionales.

Supuesto y pregunta: En toda la Regla de tres hay dos filas de términos o números. El supuesto formado por los términos conocidos del problema va generalmente en la parte superior. La pregunta formada por los términos que contienen a la incógnita del problema va en la parte inferior.

Ejemplo: Si: 3 lapiceros, cuestan 5/. 6. ¿Cuántos costarán 12 lapiceros?

Solución:



EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. a) Un tejedor necesitará trabajar 12 horas diarias para hacer los $\frac{3}{4}$ de una chompa. ¿Cuánto tiempo empleara para hacer toda la chompa?

Rpta. _____

b) 24 obreros hacen una casa en 30 días. El triple de obreros ¿Qué tiempo tomarán para hacer la misma obra?

- a) 30 b) 20 c) 10
d) 40 e) 5

2. a) Un auto a 60 km/h, cubre la distancia de Lima a Piura en 16 horas. ¿A qué velocidad debe recorrer para cubrir dicha distancia en la mitad del tiempo?

Rpta. _____

b) Un obrero gana S/. 50 por los $\frac{5}{9}$ de su labor diaria. ¿Cuánto gana por su labor diaria completa?

- a) 90 b) 40 c) 30
d) 20 e) 10

3. a) ¿Cuántos soles se necesitan para hacer un giro de 960 dólares, estando el tipo de cambio o S/. 3.45 por dolar?

Rpta. _____

b) En un cuartel 200 soldados tienen víveres para 40 días, si se cuatriplica el número de soldados. ¿Para cuánto tiempo durarían los víveres?

- a) 10 b) 20 c) 30
d) 5 e) 15

4. a) Si por pintar un cubo de 5 cm de arista se pagó 3600 soles. ¿Cuánto se pago por un cubo de 15 cm de arista?

Rpta. _____

b) Para sembrar un terreno cuadrado de 20 m de lado, un peón cobra 200 soles. ¿Cuánto cobrará por sembrar otro terreno cuadrado de 12 m de lado?

- a) 108 b) 109 c) 110
d) 111 e) 107

5. a) Un ladrillo de los usados en construcción pesa 4 kg. ¿Cuánto pesa un ladrillo de juguete hecho del mismo material y cuyas dimensiones son todas 4 veces menores ?

Rpta. _____

b) Si por pintar un cubo me cobran 30 pesos. ¿Cuánto me cobrarán por pintar otro cuyo volumen es 8 veces el anterior?

- a) 50 b) 90 c) 360
d) 200 e) 120

6. a) Veinte obreros se comprometen a terminar una obra en 28 días, pero después de haber hecho la mitad de la obra 10 de los obreros bajaron su rendimiento en $\frac{1}{4}$ debido a las malas condiciones de trabajo. ¿Cuántos días se empleo en hacer la obra?

Rpta. _____

b) Un grupo de obreros promete hacer una obra en 15 días, pero cuando ya habían trabajado 5 días contrataron 9 obreros más con los que terminaron el trabajo 2 días antes. ¿Cuántos obreros habían en el grupo inicialmente?

- a) 45 b) 39 c) 36
d) 27 e) 18

7. a) Quince peones aceptaron sembrar un terreno en 20 días y después de hacer el 25% del trabajo 6 de ellos se retiraron. ¿Con cuánto tiempo de demora terminaron los restantes?

Rpta. _____

b) Un grupo de obreros tenía que hacer un trabajo en 20 días, pero debido a que tres de ellos faltaron, los restantes tuvieron que trabajar 4 días más. ¿Cuántos obreros trabajaron?

- a) 5 b) 18 c) 15
d) 16 e) 20

8. a) Un grupo de obreros realiza una obra en "d" días, pero si agregamos 8 obreros, el número de días disminuirá en 1. Calcule "d" si es el mayor posible y un entero, además el número de obreros iniciales es menor que 45.

Rpta. _____

b) Diez obreros tienen que hacer un trabajo en "n" días. Luego de 4 días de iniciada la obra, 2 obreros se retiraron originando un atraso de 3 días. Hallar "n".

- a) 16 días b) 15 c) 12
d) 18 e) 10

9. a) Una azucarera esférica llena de azúcar pesa 600 gr. Si el contenido de esto azúcar pesa 500 gr. más que la azucarera. ¿Cuánto pesaría la azucarera llena de azúcar si tuviera el doble de radio?

Rpta. _____

b) Para pintar una esfera de 20 cm. de radio se gasta 64 000. ¿Cuánto se gastará para pintar una esfera de 25 cm de radio?

- a) 80 000 b) 90 000 c) 100 000
d) 84 000 e) 120 000

10. a) Un recipiente contiene 58 litros de agua con 2 litros de alcohol. ¿Qué cantidad de agua se debe adicionar para que agregando medio litro de alcohol se tenga por cada litro de mezcla 0,04 litros de alcohol?

Rpta. _____

b) En un recipiente que contiene 8 litros de agua se han disuelto 750 gramos de azúcar. ¿Qué cantidad de agua se habrá evaporado cuando el litro de líquido restante contenga 220 gramos de azúcar?

- a) 6,8 ℓ b) 3,4 c) 4,6
d) 5,6 e) 3,6

11. Una cinta metálica esta graduada erróneamente con 40 pies donde en realidad solo hay 39 pies con 8 pulgadas. ¿Cuál es la verdadera longitud de una distancia que con dicha cinta marcó 480 pies? (1 pie ↔ 12 pulgadas)

- a) 484 b) 476 c) 474
d) 486 e) N.A.

12. Jorge es un empedernido fumador, se fuma 5 cigarros por cada 4 horas que transcurren compra una caja de fósforos y observa que para encender un cigarro tiene que utilizar siempre 2 fósforos. ¿En cuántas horas Jorge consumirá toda la caja de fósforos. (1 caja de fósforos tiene 40 palitos) y cuántos cigarros consumirá?

- a) 20 h 16 cig d) 16 h 20 cig
b) 12 h 18 cig e) 18 h 12 cig
c) 30 h 15 cig

13. Un automóvil pesa 2,7 T.M. ¿Cuánto pesará una reducción a escala de 1: 10 hecho del mismo material ?

- a) 270 kg. b) 2,7 c) 0,027
d) 27 e) 0,27

14. Un móvil aumenta su velocidad en 1/3. ¿Cuántas horas diaria debe estar en movimiento para recorrer en 4 días, la distancia cubierta en 6 días a razón de 8 h/d?

- a) 7 b) 8,5 c) 9
d) 10 e) 10,5

15. Cuatro caballos cuya fuerza esta representado por 150 kg. cada uno, llevan un coche que pesa 1640 kg. ¿Cuántos caballos se necesitan para llevar el mismo coche, si la fuerza de cada caballo se representa por 100 kg.?

- a) 7 b) 3 c) 8
d) 5 e) 6



**TAREA DOMICILIARIA
Nº 1**

1. Se compra 2,95 metros de casimir inglés por S/. 186. ¿Cuánto pagará por 4,65 metros del mismo casimir? (aprox.)

- a) 293 b) 472 c) 518
d) 729 e) N.A.

2. Si 135 obreros construyen 30 metros de pista, 63 obreros, ¿Cuántos metros construirán en igual tiempo?

- a) 30 b) 50 c) 60
d) 75 e) N.A.

3. Si 8 lapiceros tienen un precio de 145 soles. ¿Cuál será el precio de 6 docenas de lapiceros?

- a) 1325 b) 1315 c) 1265
d) 1285 e) 1305

4. Si un tornillo cuando da 40 vueltas penetra 8 mm. en una madera. ¿Cuántas vueltas más debe dar para que penetre 50 mm?
- a) 200 b) 250 c) 125
d) 210 e) 212
5. 300 hombres tienen alimentos para 51 días. Si estos alimentos deben alcanzar para 153 días. ¿Cuántos hombres deben disminuirse?
- a) 100 b) 205 c) 210
e) 180 e) 200
6. Treinta y seis albañiles realizan 148 m² de una obra en 54 días. ¿Cuántos días necesitan 81 albañiles para realizar en condiciones similares una obra de 2997 m²?
- a) 496 b) 486 c) 476
d) 466 e) 456
7. En un corral que tiene forma de un cuadrado de 6 metros de lado, un caballo puede comer 80 kg. de pasto. ¿Cuánto kg. de pasto comerá en un corral de la misma forma pero de 3 metros de lado?
- a) 40 b) 50 c) 20
d) 10 e) 30
8. Un cubo de madera cuesta 12 soles. ¿Cuánto costará otro cubo de la misma madera pero de doble arista?
- a) 24 b) 48 c) 60
d) 72 e) 96
9. Un ingeniero puede construir un tramo de autopista en 3 días con cierta cantidad de máquinas, pero emplearía un día menos si se le dieran 6 máquinas más. ¿En cuántos días podrá ejecutar el mismo tramo con una sola máquina?
- a) 36 días b) 42 c) 48
d) 30 e) 32
10. "n" hombres tienen alimentos para "d" días. Si estos alimentos deben alcanzar para "3d" días. ¿Cuántos hombres deben disminuir?
- a) n/3 b) n/6 c) 2n/3
d) 3n e) n/2
11. Si en 90 litros de agua de mar hay 3 libras de sal. ¿Cuántos litros de agua pura hay que agregar para que en cada 5 litros de la mezcla haya 1/8 de libra de sal?
- a) 30 litros b) 40 c) 60
d) 25 e) 50
12. Un reloj se adelanta 2 minutos cada 15 minutos. ¿Cuánto tiempo debe transcurrir para marcar nuevamente la hora exacta? (aprox.)
- a) 431 b) 128 c) 210
d) 216 e) N.A.
13. Se utilizaron "x" litros de esmalte para pintar un círculo de 5 m de radio y "x + 48" litros de esmalte para otro círculo de 14 metros de diámetro. Si cada litro costo 4 soles. ¿Cuánto se gastó en suma en las dos obras?
- a) S/. 500 b) 550 c) 592
d) 610 e) N.A.
14. Damián es 20% más eficiente que Draco, si juntos tardaran 3 horas con 40 minutos en hacer un trabajo. ¿Cuánto tiempo adicional emplearía Draco si trabaja solo?
- a) 434 min b) 260 min c) 2 h
d) 1h 28 min e) 4h 24 min
15. Un envase esférico lleno de cierta sustancia pesa 5 libras pero vació una libra. ¿Cuánto pesará otro envase esférico del mismo material y lleno con la misma sustancia, si su radio es el doble del anterior?
- a) 32 libras b) 33 c) 34
d) 35 e) 36

