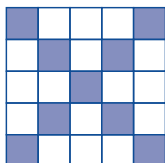


RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. La siguiente figura, es un cuadrado. ¿Qué tanto por ciento representa lo sombreado respecto del total?



- A) 25 % B) 20 %
C) 36 % D) 40 %

Resolución:

Piden:

$$x = \frac{9 \text{ cuadrados}}{25 \text{ cuadrados}} \times 100 \%$$

$$x = \frac{9}{25} \times 100 \%$$

$$x = 9 \times 4 \%$$

$$x = 36 \%$$

Rpta.: 36 %

2. Selene está resolviendo su tarea semanal y tiene dificultad con este problema: El 2 por 5, del 10 por 7 de un número es 1200. Halle el valor del número, disminuido en 600. Como no puede resolver el problema, decide llamar a su hermano mayor para que le ayude y oriente. Si su hermano resuelve correctamente el problema y le enseña a Selene cómo se resuelve, ¿cuál fue el resultado del problema?

- A) 1200 B) 1500
C) 1800 D) 1400

Resolución:

Sea el valor del número:

$$\frac{2}{5} \times \frac{10}{7} \times (x) = 1200$$

$$x = 2100$$

Piden calcular: $2100 - 600 = 1500$

Rpta.: 1500

3. En la expresión mostrada, si a aumenta en 30 %, ¿en qué tanto por ciento varía R ?

$$R = 4\pi a^2$$

- A) +65 % B) +20 %
C) +36 % D) +69 %

Resolución:

Al inicio Al final

$$a_{\text{inicio}} = 10 \xrightarrow{+30\%} a_{\text{final}} = 13$$

$$R_{\text{inicio}} = 4\pi(10)^2 \quad R_{\text{final}} = 4\pi(13)^2$$

Solo compramos las cantidades que han variado.

$$R_{\text{inicio}} = 100 \quad R_{\text{final}} = 169$$

aumenta en 69 %

Rpta.: +69 %

4. Por la temporada de invierno, el precio de una casaca aumentó de 160 a 200 soles ¿cuál es el porcentaje de aumento?

- A) 16 % B) 20 %
C) 25 % D) 40 %

Resolución:

$$\rho_{\text{inicial}} = 160; \rho_{\text{final}} = 200; \text{aumentó : } 40$$

$$\text{Porcentaje es } \frac{40}{160} \times 100\% = 25\%$$

Rpta.: 25 %

5. Del dinero que tengo gasto el 75 % de lo que no gasto. Si gasté 120 soles, ¿cuánto dinero tenía inicialmente?

- A) 150 B) 240
C) 280 D) 300

Resolución:

Gasto = 75 % no gasto

$$120 = \frac{3}{4} \text{ no gasto}$$

160 = no gasto

Luego:

Dinero = gasto + no gasto

$$\text{Dinero} = 120 + 160 = 280$$

Rpta.: S/280

6. Cuando fui al mercado Megaplaza a comprar una casaca esta tenía una tarjeta que decía:

Precio	: S/300
Descuento	: 20 %
	+ 10 % con tarjeta

Con tarjeta en mano me acerque a caja
¿cuánto pagué por la casaca?

- A) S/200 B) S/210
C) S/216 D) S/220

Resolución:

$$\text{Pagué} = 90\% (80\% \text{ } 300)$$

$$\text{Pagué} = 216 \text{ soles}$$

Rpta.: S/216

7. En una fiesta se observa que el 20% de los asistentes son hombres y de las mujeres el 75% están casadas; si hay 8 mujeres solteras, ¿cuántos hombres habían en la fiesta?

- A) 20 B) 40
C) 12 D) 8

Resolución:

Del enunciado: Hombres = 20% total

Entonces: Mujeres = 80% total.

Mujeres casadas = 75%

Luego : Solteras = 25%

Es decir: 25%(80%(total))=8

$$\frac{25}{100} \times \frac{80}{100} \times T = 8$$

$$\therefore \text{Total} = 40$$

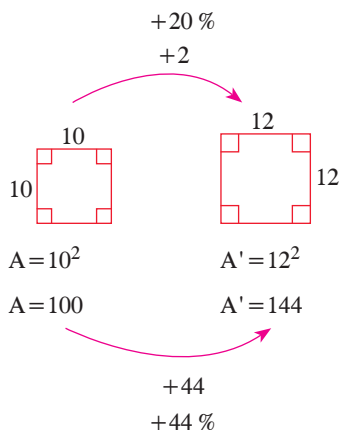
$$\text{Hombres} \frac{20}{100}(40) = 8$$

Rpta.: 8

8. El lado de un cuadrado aumenta en 20%.
¿En qué tanto por ciento aumentará su área?

- A) 20% B) 40%
C) 44% D) 24%

Resolución:



Rpta.: 44%

9. Una empresa vende dos artículos en 59 400 soles cada uno, en una de ellas gana 10% y en la otra pierde 10%. Averigua cuánto gana o pierde en la venta total?

- A) Gana S/1000
B) Gana S/1200
C) Pierde S/1000
D) Pierde S/1200

Resolución:

Gana 10 %	Pierde 10 %
$V = C + G$	$V = C - P$
$59400 = C + 10\% C$	$59400 = C - 10\% C$
$59400 = 110\% C$	$59400 = 90\% C$
$59400 = \frac{110}{100} C$	$59400 = \frac{90}{100} C$
$54000 = C$	$66000 = C$
$\rightarrow G = 10\% (54000)$	$\rightarrow P = 10\% (66000)$
$G = 5400$	$P = 6600$

Comparando

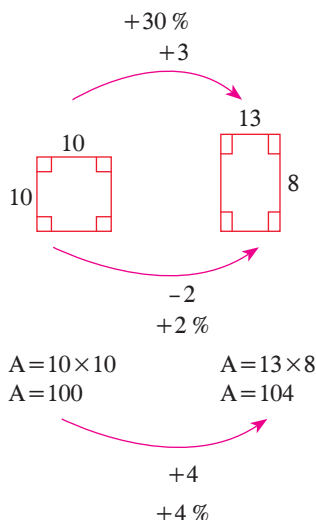
Pierde: $6600 - 5400$

Pierde: 1200

Rpta.: Pierde S/1200

10. La altura de un rectángulo aumenta en un 30 % y su base disminuye en un 20 % ¿En que tanto por ciento varia su área?

- A) Aumenta 2 % B) Aumenta 4 %
C) Aumenta 5 % D) No varia

Resolución:**Rpta.:** Aumenta 4 %

11. ¿Qué número continúa?

3; 8; 18; 38; ...

Dé como respuesta la suma de sus cifras.

- A) 19 B) 25
C) 30 D) 15

Resolución:

Piden calcular la suma de cifras del número que continúa:

$$\begin{array}{ccccccc}
 3 & ; & 8 & ; & 18 & ; & 38 & ; & 78 \\
 \times 2 + 2 & & \times 2 + 2 & & \times 2 + 2 & & \times 2 + 2
 \end{array}$$

Suma de cifras: 15

Rpta.: 15

12. Calcule el 6.º término de la sucesión

4; 6; 11; 21; 38

- A) 55 B) 58
C) 61 D) 64

Resolución:

$$\begin{array}{ccccccc}
 4 & ; & 6 & ; & 11 & ; & 21 & ; & 38 & ; & 64 \\
 \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow \\
 +2 & & +5 & & +10 & & +17 & & +26 \\
 \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow \\
 +3 & & +5 & & +7 & & +9 \\
 \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow \\
 +2 & & +2 & & +2
 \end{array}$$

Rpta.: 64

13. Determine el término que ocupa en el lugar b en la siguiente sucesión lineal.

17; 25; 33; 41; a ; b ; ...

- A) 51 B) 53 C) 55
D) 57 E) 49

Resolución:

$$17; 25; 33; 41; a; b; \dots$$

$\underbrace{\quad\quad}_8 \quad \underbrace{\quad\quad}_8 \quad \underbrace{\quad\quad}_8$

$$a = 41 + 8 = 49$$

$$b = 49 + 8 = 57$$

Rpta.: 57

14. Determine el término que continúa en la siguiente secuencia:

$$E^5; F^7; M^5; A^5; M^4; \dots$$

A) J^5

B) M^5

C) N^5

D) L^5

Resolución:

E: Enero \rightarrow 5 letras

F: Febrero \rightarrow 7 letras

M: Marzo \rightarrow 5 letras

A: Abril \rightarrow 5 letras

M: Mayo \rightarrow 4 letras

J: Junio \rightarrow 5 letras

Rpta.: J^5

15. Halle el valor de $a+b$, a partir de

$$2; 2; 4; 6; 10; a; b; \dots$$

A) 14

B) 42

C) 26

D) 20

Resolución:

$$2; 2; 4; 6; 10; a; b; \dots$$

$$+ + + + +$$

$$2+2 = 4$$

$$2+4 = 6$$

$$4+6 = 10$$

$$6+10=a \rightarrow a=16$$

$$10+16=b \rightarrow b=26$$

$$\rightarrow a+b=16+26=42$$

Rpta.: 42