



# Materiales Educativos GRATIS

## Razonamiento Matemático CUARTO

# ANALOGÍAS Y DISTRIBUCIONES

En este capítulo, verificaremos tu habilidad en la parte operativa en matemática. También resolveremos problemas de relación y síntesis en cuanto a la transformación de unos números en otros, mediante el descubrimiento de una regla de formación.

### Analogías

Son matrices de elementos, en donde tendremos tres columnas; la del centro se distingue por que los números que se encuentran en ella están entre paréntesis. La forma de solución, por lo general, es por filas (horizontal), y se trabaja con los extremos para obtener el valor central.

#### Ejemplos:

$$12 \quad (20) \quad 28 \longrightarrow \frac{12+28}{2} = 20$$

$$17 \quad (19) \quad 21 \longrightarrow \frac{17+21}{2} = 19$$

$$36 \quad (x) \quad 18 \longrightarrow \frac{36+18}{2} = 27 \\ \Rightarrow x = 27$$

$$3 \quad (14) \quad 5 \longrightarrow 3^2 + 5 = 14$$

$$5 \quad (26) \quad 1 \longrightarrow 5^2 + 1 = 26$$

$$4 \quad (x) \quad 28 \longrightarrow 4^2 + 28 = 44 \\ \Rightarrow x = 44$$

### Distribuciones

Son matrices de A elementos ubicados en filas y columnas; el desarrollo se obtiene trabajando las filas o las columnas, nunca diagonales. Utilizaremos las operaciones matemáticas para tratar de ubicar una regla o ley de formación.

#### Ejemplo:

Calcula «x» en:

$$2 \quad 15 \quad 5$$

$$8 \quad 3 \quad 11$$

$$4 \quad 9 \quad x$$

Horizontalmente:

$$\frac{F_1}{\longrightarrow} 2 + 15 + 5 = 22$$

$$\frac{F_2}{\longrightarrow} 8 + 3 + 11 = 22$$

$$\frac{F_3}{\longrightarrow} 4 + 9 + x = 22$$

$$4 + 9 + x = 22 \\ \Rightarrow x = 9$$

Calcula «x» en:

$$5 \quad 6 \quad 7$$

$$2 \quad 3 \quad 2$$

$$25 \quad x \quad 49$$

Verticalmente:

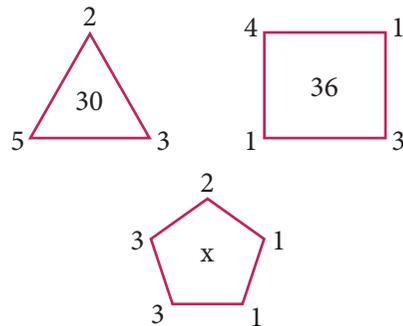
$$5^2 = 25; 7^2 = 49; 6^2 = 36$$

$$\Rightarrow x = 36$$

### Distribuciones gráficas

En estos ejercicios, el mismo gráfico nos dará la idea de que tenemos que operar para obtener el valor pedido.

Ejemplo:



El valor de «x» es 50.

Veamos:

$$(5 + 2 + 3) \times 3 = 30$$

$$(4 + 1 + 3 + 1) \times 4 = 36$$

$$(3 + 3 + 1 + 1 + 2) \times 5 = 10 \times 5 = x \\ \Rightarrow x = 50$$

## Recuerda

Recuerda que si te salen dos o más posibles respuestas, aquella que se obtenga con las operaciones más simples siempre será la respuesta correcta.

# Trabajando en clase

## Integral

1. Calcula «x».

7	(8)	9
10	(11)	12
20	(x)	30

2. Calcula «x».

3	(25)	4
9	(90)	3
10	(x)	5

3. Calcula «x».

7	3	2
2	3	5
49	27	x

## PUCP

4. Calcula «x».

7	(10)	4
3	(6)	5
9	(x)	2

### Resolución:

$$7 \times 4 = 28 \Rightarrow 2 + 8 = 10$$

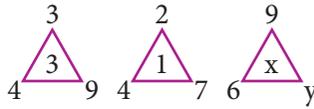
$$3 \times 5 = 15 \quad 1 + 5 = 6$$

$$9 \times 2 = 18 \quad 1 + 8 = 9$$

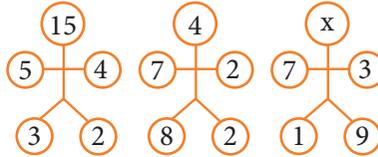
5. Calcula «x».

6	(6)	7
9	(9)	9
8	(x)	3

6. Calcula B + Z.

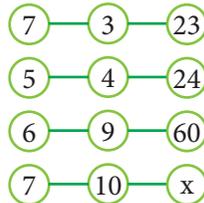


7. Calcula «x».



## UNMSM

8. Calcula «x».



### Resolución:

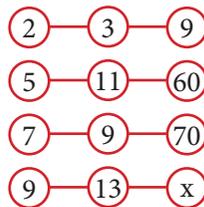
$$7 \times 3 + 2 = 23$$

$$5 \times 4 + 4 = 24$$

$$6 \times 9 + 6 = 60$$

$$7 \times 10 + 8 = 78$$

9. Calcula «x».



10. Calcula «x».

35	(6)	22
43	(6)	32
49	(x)	38

11. Calcula «x».

3	2	4	9	6	4
1	1	2	1	1	8
12		82		x	

## UNI

12. Calcula «x».

2	(72)	3
4	(1600)	5
6	(x)	2

### Resolución:

$$2^3 \cdot 3^2 = 72$$

$$4^3 \cdot 4^2 = 1600$$

$$6^3 \cdot 2^2 = 864$$

13. Calcula «x».

5	(500)	2
2	(8)	1
7	(x)	4

14. Calcula (x)(y)(z).

