



Materiales Educativos GRATIS

Razonamiento Matemático SEGUNDO

ANALOGÍAS Y DISTRIBUCIONES

1. Analogías

Son matrices de elementos en donde tendremos tres columnas, la del centro se distingue porque 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.

Ejemplo:

$$\diamond 16 \quad (23) \quad 30 \Rightarrow \frac{16+30}{2} = 33$$

$$15 \quad (14) \quad 13 \Rightarrow \frac{15+13}{2} = 33$$

$$22 \quad (x) \quad 20 \Rightarrow \frac{22+20}{2} = 33$$

$$\Rightarrow x = 21$$

$$\diamond 21 \quad (7) \quad 31 \Rightarrow 2 + 1 + 3 + 1 = 7$$

$$13 \quad (11) \quad 16 \Rightarrow 1 + 3 + 1 + 6 = 11$$

$$27 \quad (x) \quad 10 \Rightarrow 2 + 7 + 1 + 0 = 10$$

$$\Rightarrow x = 10$$

2. Distribuciones numéricas

Son matrices de elementos ubicados en filas y columnas. El desarrollo se obtiene trabajando por filas o columnas, nunca en diagonales. Utilizaremos las operaciones matemáticas para encontrar una regla de formación.

Ejemplos:

$$\begin{array}{ccc} 3 & 4 & 9 \\ 3 & 1 & 12 \\ 4 & 5 & x \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 + 4 + 9 = 16 \\ 3 + 1 + 12 = 16 \\ 4 + 5 + x = 16 \\ \therefore x = 7 \end{array}$$

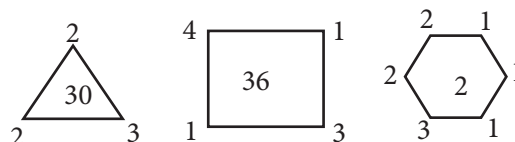
$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 5 \\ 3 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 1 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3^1 = 3 & 2^2 = 4 & 1^5 = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 2 \\ x \\ 2 \end{array}$$

$$\Rightarrow \therefore x = 8$$

3. Distribuciones

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

Ejemplo:



$$f_1 = (2 + 5 + 3) 3 = 20$$

$$f_2 = (4 + 1 + 1 + 3) 4 = 36$$

$$f_3 = 3 + 3 + 1 + 1 + 2) 6 = 66$$

$$x = 66$$

Trabajando en clase

Integral

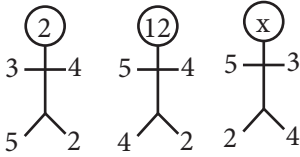
1. Resuelve:

10	11	5
13	3	10
4	8	x

2. Calcula el valor de «x».

2	3	4
5	3	2
4	5	x

3. Determina el valor de «x».



PUCP

4. Resuelve:

12	(26)	40
23	(20)	17
14	(x)	12

Resolución:

$$12 \quad (26) \quad 40 \Rightarrow \frac{12+40}{2} = 26$$

$$23 \quad (20) \quad 17 \Rightarrow \frac{23+17}{2} = 20$$

$$14 \quad (x) \quad 12 \Rightarrow \frac{14+12}{2} = 13$$

$$\Rightarrow x = 13$$

5. Calcula el valor de «x».

12	(15)	18
20	(29)	38
36	(x)	12

6. Calcula el valor de «x».

4	10	3
12	5	10
8	x	14

7. Resuelve:

12	(9)	3
20	(19)	9
36	(x)	2

UNMSM

8. Calcula el valor de «x».

213	(1)	221
35	(4)	22
21	(x)	12

Resolución

$$213 \quad (1) \quad 221 \Rightarrow (2 \times 1 + 3) - (2 + 21) = 1$$

$$35 \quad (4) \quad 22 \Rightarrow (3 \times 5) - (2 + 2) = 4$$

$$21 \quad (x) \quad 12 \Rightarrow (2 \times 1) - (1 + 2) = 0$$

9. Determina el valor de «x».

491	(16)	20
111	(8)	23
37	(x)	73

10. Resuelve:

26	(25)	30
56	(9)	26
43	(x)	20

11. Calcula el valor de «x».

2	3	3	4	2	x
9	17	1	82	8	40

UNI

12. Resuelve:

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

Resolución:

$$2 \quad (72) \quad 3 \Rightarrow 2^3 \times 3^2 = 72$$

$$4 \quad (1600) \quad 5 \Rightarrow 4^3 \times 5^2 = 1600$$

$$6 \quad (x) \quad 2 \Rightarrow 6^3 \times 2^2 = 864$$

13. Resuelve:

4	(68)	2
3	(36)	3
2	(x)	5

14. Calcula el valor de «x».

3	0	4	2	5	3
1	4	3	0	1	8
61		21		x	