



# MATHEMATICAL REASONING

## Chapter 11

**1st**  
Secondary



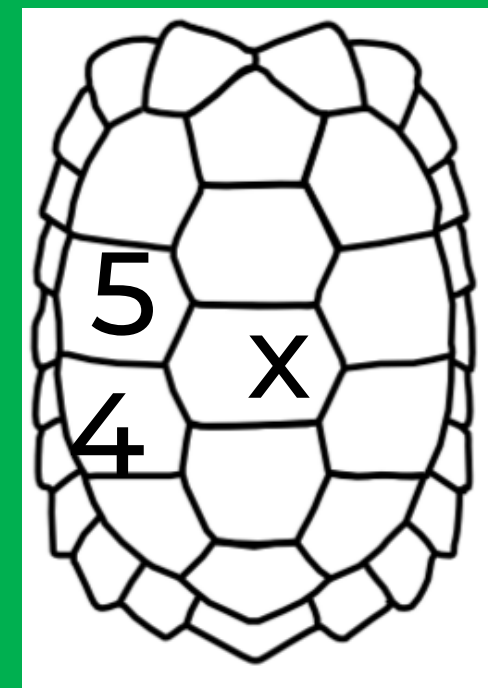
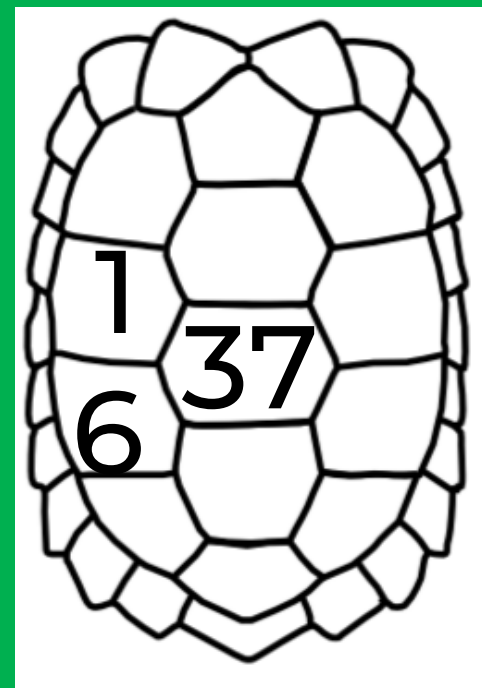
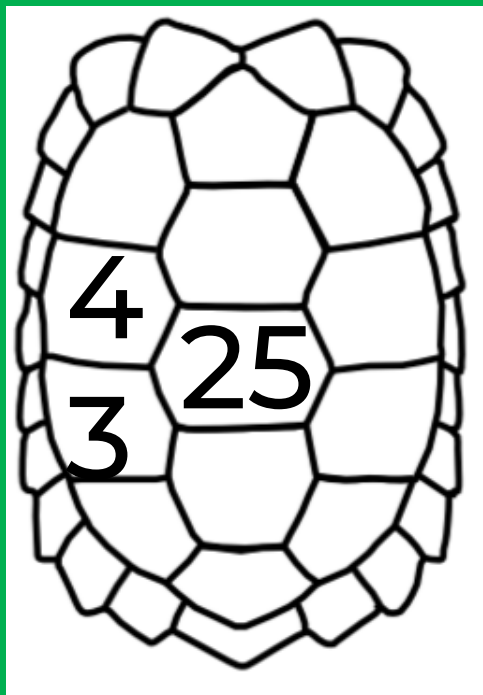
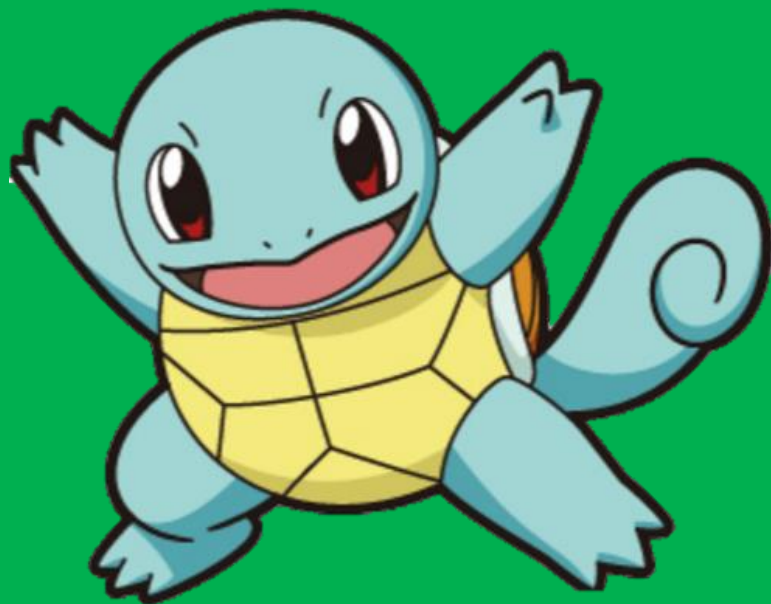
DISTRIBUCIONES Y  
ANALOGÍAS NUMÉRICAS



**SACO OLIVEROS**



¡ Atrápame si puedes!



Encuentra el valor de « X »



# DISTRIBUCIONES Y ANALOGÍAS NUMÉRICAS

Las distribuciones son disposiciones de números de tal manera que exista una ley de formación a buscar una relación de analogía numérica. Para hallar la ley de formación se utilizan operaciones básicas.



## ANALOGÍAS

Tiene por objeto, averiguar la capacidad de las personas para descubrir relaciones operacionales entre determinados números que se les proporcionan como datos, y que una vez encontrada y razonando en forma analógica debe ser aplicada la búsqueda del término desconocido.

 **Ejem.1:** Determinar el valor de «X»

$$23 \quad ( 29 ) \quad 35 \xrightarrow{\text{blue}} (23 + 35)/2 = 29$$

$$55 \quad ( 35 ) \quad 15 \xrightarrow{\text{blue}} (55 + 15)/2 = 35$$

$$10 \quad ( X ) \quad 24 \xrightarrow{\text{blue}} (10 + 24)/2 = X \xrightarrow{\text{red}} X = 17$$

# HELICOTEORÍA



**Ejem.2:** Determinar el valor de «X»

3	9	8	10
5	3	4	7
15	X	32	70
↓	↓	↓	↓
C1	C2	C3	C4

$$C_1 = 3 \times 5 = 15$$

$$C_2 = 9 \times 3 = X \rightarrow X = 27$$

$$C_3 = 8 \times 4 = 32$$

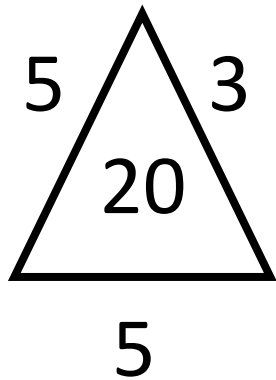
$$C_4 = 10 \times 7 = 70$$

**Rpta. 27**

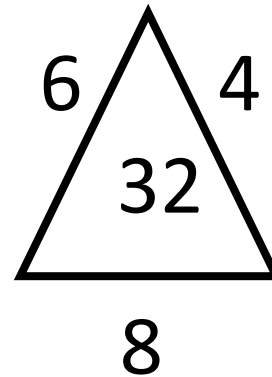
# HELICOTEORÍA



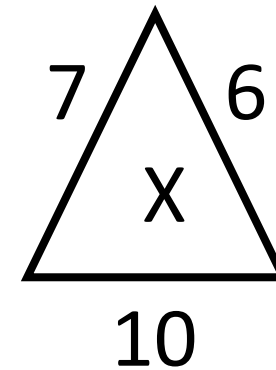
 **Ejem.3:** Determinar el valor de «X»



$$\begin{aligned}\text{Fig1} &= (3 \times 5) + 5 \\ &= 20\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Fig2} &= (6 \times 4) + 8 \\ &= 32\end{aligned}$$



$$\text{Fig3} = (7 \times 6) + 10 = X$$



$$X = 52$$

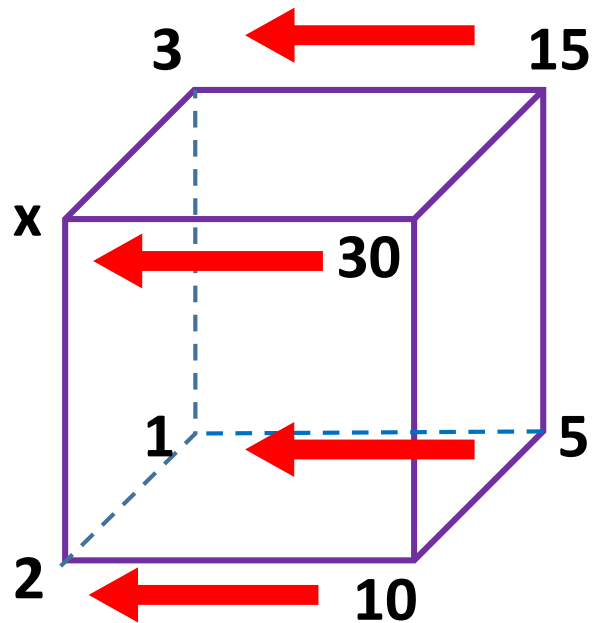
**Rpta.**

**52**



1

Jaimito está dando el examen de admisión de la UNI y encuentra este problema en la parte de razonamiento matemático:  
Halle el valor de  $x$ .

*Resolución*

$$\Rightarrow 15/3 = 5$$

$$\Rightarrow 5/1 = 5$$

$$\Rightarrow 10/2 = 5$$

$$\Rightarrow 30/X = 5$$

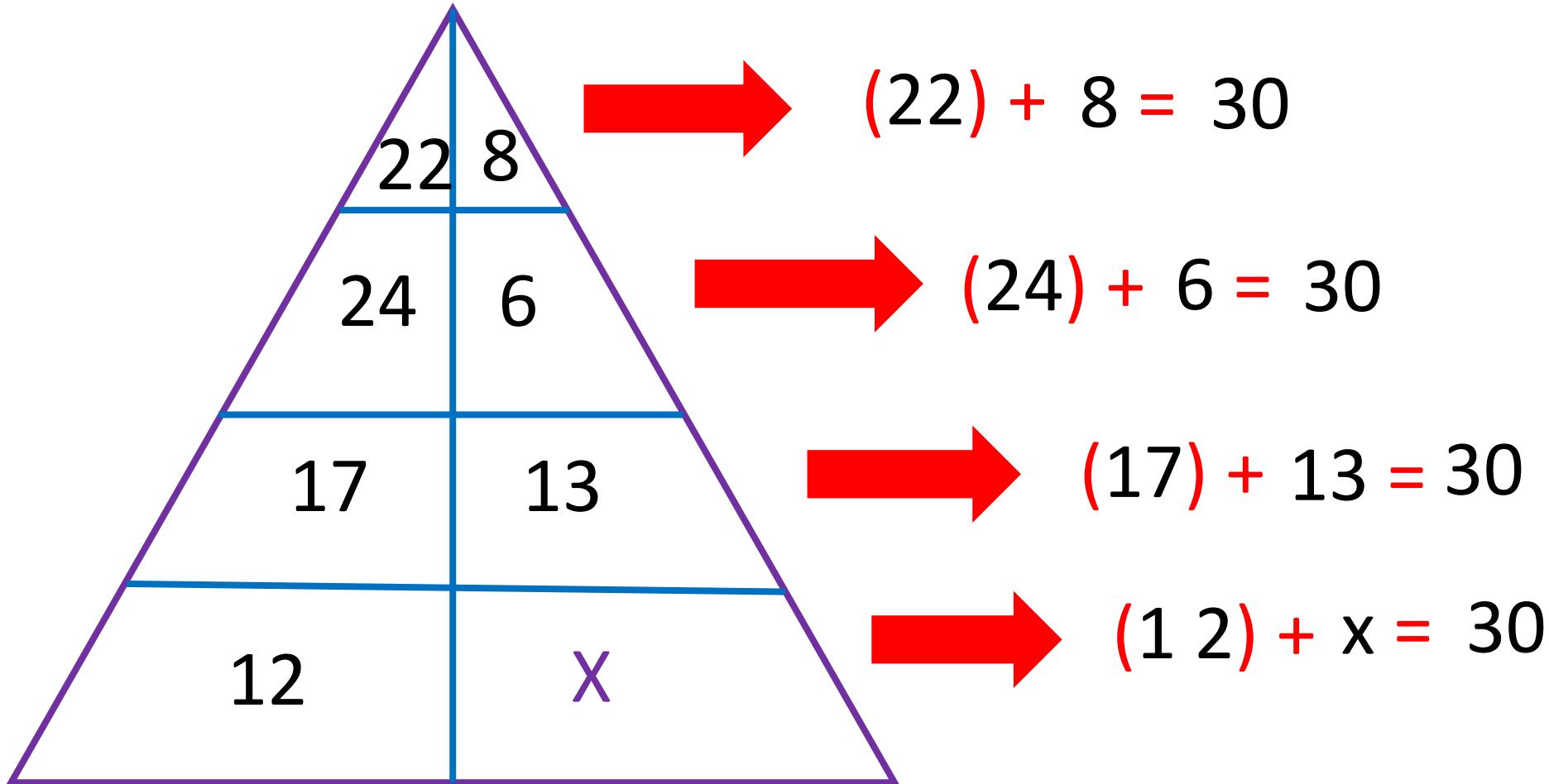
$$X = 6$$

**Rpta.****6**



2

Ricardo está resolviendo su tarea semanal que le dejó el profesor Víctor Raúl; pero tiene dificultad para resolver este problema:  
¿Qué número falta?

*Resolución***Rpta.****8**





3

El profesor Ronald propone el siguiente problema para un examen bimestral del tercer año de secundaria:  
¿Qué número falta en el siguiente rectángulo?

*Resolución*

$5\sqrt{2}$	12	$3\sqrt{2}$	6
50	144	18	?

$$\Rightarrow \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow \sqrt{144} = 12$$

$$\Rightarrow \sqrt{X} = 6$$

$$X = 36$$

**Rpta. 36**



4

Dos alumnos están compitiendo en un concurso de razonamiento matemático, el profesor les comunica que el ganador del concurso sería el que resuelva primero este problema:

Halle el valor de  $x$  en la siguiente distribución:

*Resolución*

1	$2\sqrt{3}$
$\sqrt{3}$	6

-4	12
2	-6

10	8
5	$x$

$$(1)(6) = (\sqrt{3})(2\sqrt{3})$$

$$(-4)(-6) = (2)(12)$$

$$(10)(x) = (5)(8)$$

$$x = 4$$

**Rpta. 4**



5

El profesor de Razonamiento Matemático está preparando su clase de distribuciones y analogías numéricas y propone el siguiente problema:

En la siguiente analogía numérica, calcule el valor de  $x$ .

*Resolución*

$$75 \quad (7) \quad 23 \quad \Rightarrow \quad (7 + 5) - (2 + 3) = 7$$

$$63 \quad (6) \quad 12 \quad \Rightarrow \quad (6 + 3) - (1 + 2) = 6$$

$$84 \quad (x) \quad 32 \quad \Rightarrow \quad (8 + 4) - (3 + 2) = X$$

$$7 = X$$

**Rpta.**

**7**



6

Eugenio compro una calculadora científica por internet y al llegar el producto a su domicilio la utilizo para hacer sus tareas de la universidad. Cuando intento realizar la suma de 3 con 5 el resultado sale 15; luego intento realizar la suma de 7 con 2 y dio de resultado 14 . Determine cuanto se obtendrá de resultado si se suma 9 con 8.

*Resolución*

$$3 + 5 = 15 \rightarrow (3) \times (5) = 15$$

$$7 + 2 = 14 \rightarrow (7) \times (2) = 14$$

$$9 + 8 = X \rightarrow (9) \times (8) = X$$

$$X = 72$$

**Rpta. 72**

7

El entrenador Ricardo Gareca decidió que para el partido de Perú vs Chile la numeración que tengan los jugadores en la espalda sea de la siguiente manera.



Jugador	N° en su camiseta
Cueva	5
Guerrero	8
Advíncula	9
Flores	¿ ?

Por un error de imprenta no salió el número del querido Edson. Determine usted cuál es el número que le corresponde a " orejitas "

*Resolución*

*Cueva*                      *5 letras*  
*Guerrero*                *8 letras*  
*Advíncula*              *9 letras*

*Flores*                *x letras*  
 $x = 6 \text{ letras}$

**Rpta.**

**6**