



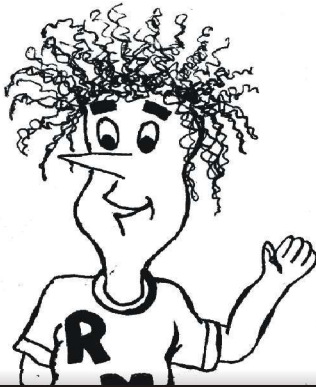
RECURSOS DIDÁCTICOS

TERCERO DE SECUNDARIA

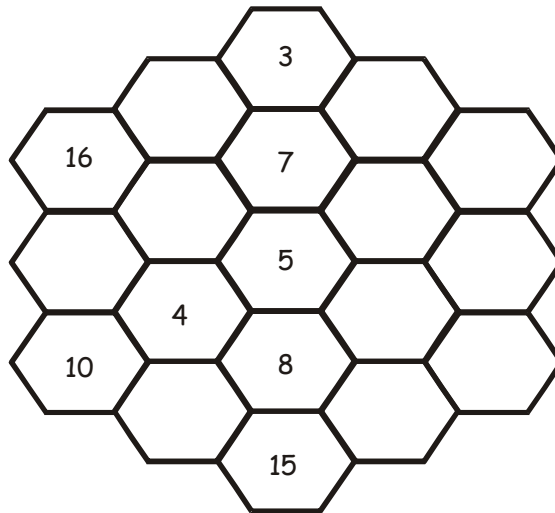
RAZ. MATEMÁTICO

ANALOGÍAS Y DISTRIBUCIONES

“El único Hexágono Mágico”



“Distribuye los números 1, 2, 3, ..., 19 por los hexágonos de la figura (Conservando en su lugar los que ya están colocados), de manera que cada fila vertical y cada fila diagonal den siempre la misma Suma”.



La confianza en si mismo es el primer secreto del éxito.

Emerson

OBJETIVOS

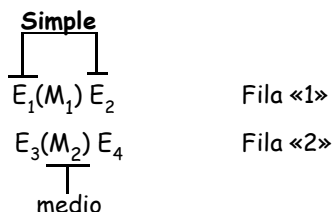
- Desarrollar la capacidad de desenvolverse con los números.
- Descubrir relaciones operacionales entre determinados números.

I. ANALOGÍAS NUMÉRICAS

Es la relación entre dos números (extremos) mediante operaciones matemáticas, siguiendo una secuencia lógica que va a permitir obtener un resultado (medio). Las analogías pueden ser simples (dos filas) o completas (tres filas).

Estructura :

Simple →



OBSERVACIÓN

El criterio para resolver las analogías no es uniforme por lo tanto para un mismo ejercicio pueden haber varias soluciones. En nuestro caso, tomaremos la solución más simple o la que tenga menos operaciones

Ejemplos:

1. ¿Qué número falta?

9	(20)	4
8	(12)	5
6	()	4

Solución.-

$$\#central = (\text{Diferencia de extremos}) \times 4$$

1º Fila : $9 - 4 = 5 \longrightarrow 5 \times 4 = 20$

2º Fila : $7 - 5 = 3 \longrightarrow 3 \times 4 = 12$

3º Fila : $6 - 4 = 2 \longrightarrow 2 \times 4 = \boxed{8}$

Rpta : 8

2. ¿Qué número falta?

196	(25)	324
216	()	159

$$\#central =$$

Rpta :

3. ¿Qué número falta?

14	(77)	11
12	(72)	12
10	()	13

$$\#central =$$

Rpta :

II. DISTRIBUCIONES NUMÉRICAS

Como las analogías son relaciones entre números para obtener un resultado; pero se diferencian en:

- * Aquí no intervienen paréntesis que contengan a los medios.
- * Las relaciones operacionales no necesariamente tiene que ser entre los extremos de una fila, puede ser entre los extremos de las columnas, de las diagonales, etc. Es decir; son más arbitrarios.

Ejemplos:

1. Hallar el número que falta.

6	7	3
x	3	8
5	4	3

Solución.-

2º Columna : $7 + 3 + 4 = 14$

3º Columna : $8 + 3 + 3 = 14$

Ambas columnas coinciden, luego:

1º Columna : $6 + x + 5 = 14$

$\therefore x = 3$

Rpta : 3

2. ¿Qué número falta?

18	25	4
16	20	3
6	15

Rpta :

3. ¿Qué número falta?

8	17	5
12	16
10	11	9

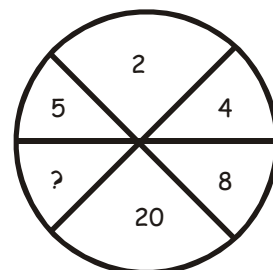
Rpta :

III. DISTRIBUCIONES GRÁFICAS

Una manera de representar ANALOGÍAS NUMÉRICAS, se basa en distinguir los números que se van a relacionar dentro de una ó varias figuras. De este modo la forma de la figura es un elemento adicional que se debe considerar al plantear la estrategia de solución.

Ejemplo:

1. ¿Qué número falta?



7.
$$\begin{array}{r} 15 \\ \times \\ 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 20 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

- a) 6 b) 7 c) 8
d) 9 e) 10

8.
$$\begin{array}{r} 8 \\ 6 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

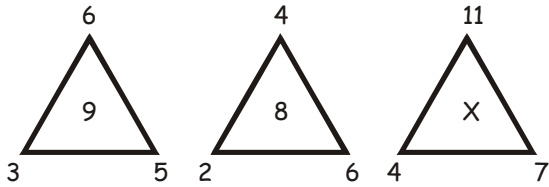
$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ x \\ \hline \end{array}$$

- a) 3 b) 12 c) 17
d) 5 e) 4

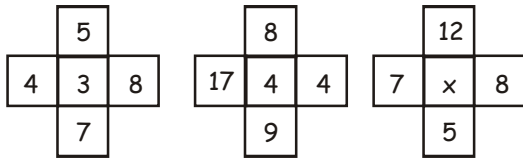
III. Hallar el valor de «x» cada caso:

9.



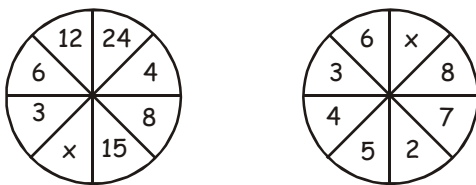
- a) 15 b) 18 c) 21
d) 19 e) 17

10.



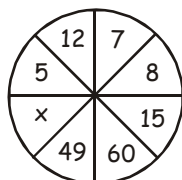
- a) 6 b) 3 c) 7
d) 5 e) 4

11.



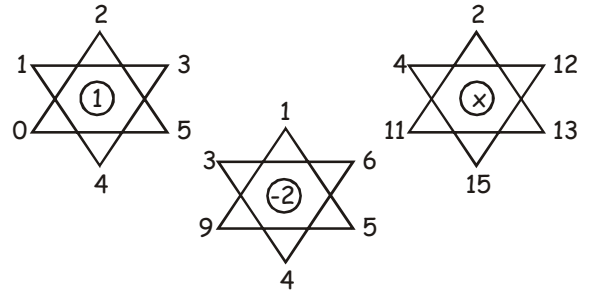
- a) 28 - 2 b) 27 - 3 c) 26 - 2
d) 29 - 1 e) 27 - 1

12.



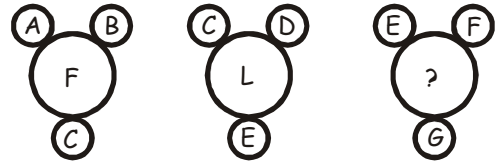
- a) 72 b) 82 c) 90
d) 98 e) 102

13.



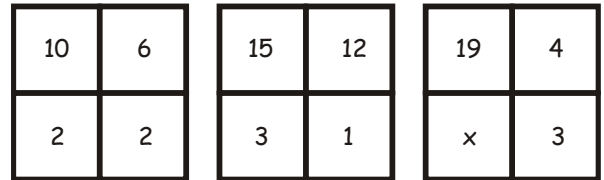
- a) -5 b) 4 c) 6
d) 5 e) -4

14.



- a) R b) P c) Q
d) S e) T

15.



- a) 4 b) 6 c) 5
d) 2 e) 3



Sabias qué...

¿Por qué son doce los meses del año?

Para la misteriosa y apasionante Kábala - la antigua doctrina secreta del pueblo judío, cuyas claves pasaban de los grandes maestros a sus alumnos dilectos que juraban no difundirlas- el 12 es uno de los números sagrados. Ya por la época de los caldeos, los signos zodiacales eran 12 y también 12 los discípulos de Cristo, las tribus de Israel, las puertas de la antigua Jerusalén y los ángeles que custodiaban esas puertas, según el Apocalipsis, donde también se menciona que cada una de las doce tribus alcanzarían la salvación doce mil elegidos después del Juicio Final.

Igualmente, en la tradición de los antiguos pueblos del norte de Europa, el 12 representaba la cosecha y hay teorías que aseguran que de allí nació la costumbre de vender las frutas por docenas. En Grecia utilizaban el sistema duodecimal en ciertas medidas y para dividir conjuntos de productos. Doce son las horas que señala la esfera de un reloj que, al marcar las doce del tiempo diurno, indica que el sol está en el cenit. Como se ve, es un número muy especial. Pero en el caso de los meses, todo gira alrededor de las vanidades, sin que se haya prestado atención a ninguno de estos simbolismos. Originalmente, en la antigua Roma, los meses eran 10, pero Julio César quiso tener uno propio y lo insertó con su nombre; Julio; luego el emperador Augusto no quiso ser menos y metió, como humilde homenaje a su propio nombre, agosto. Por eso, septiembre -que como lo indica el vocablo, sería el «septimo! -es desde entonces el noveno; octubre que viene de octavo, es el décimo; noviembre originado en el 9, es el undécimo y diciembre que señala claramente que hablamos del 10, es el duodécimo. Deseamos que cada uno de ellos sea un regalo de la vida para todos, sin que importe demasiado como se llama.

TAREA DOMICILIARIA Nº3

* En las siguientes analogías y distribuciones, hallar el número o letra que falta.

1. 3 (7) 2
 5 (22) 3
 6 () 7
- a) 28 b) 33 c) 31
 d) 27 e) 29

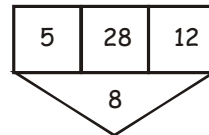
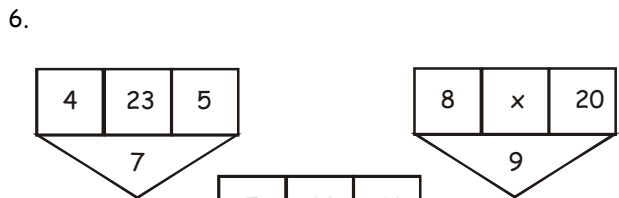
2. 2 (72) 3
 4 (1600) 5
 5 ()
- a) 8000 b) 7000 c) 4000
 d) 5000 e) 6000

3. 3 4 3
 5 2 3
 6 x 8
- a) 6 b) 7 c) 8
 d) 9 e) 10

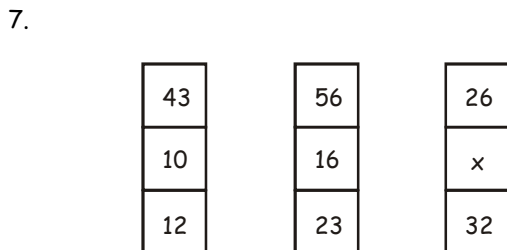
4. 5 2 25
 2 4 16
 x 3 27

5. 6 5 31
 4 x 13
 5 7 18

- a) 2 b) 3 c) 5
 d) 4 e) 6



- a) 48 b) 54 c) 50
 d) 53 e) 52



- a) 13 b) 15 c) 17
 d) 10 e) 12

8. 6 (30) 9
 5 (26) 8
 4 () 11
- a) 32 b) 30 c) 28
 d) 24 e) 25

- 9.
- | | |
|----|---|
| 20 | 5 |
| ③ | ① |
- | | |
|----|---|
| 36 | 3 |
| ⑧ | ④ |
- | | |
|----|---|
| 90 | x |
| ⑤ | ⑤ |
- a) 6 b) 10 c) 8
 d) 12 e) 9

10. 10 (3) 11
 12 (7) 22
 25 () 17
- a) 13 b) 14 c) 16
 d) 15 e) 17

11. 1 (1) 1
 2 (72) 3
 4 () 1
- a) 16 b) 24 c) 12
 d) 64 e) 36

- 12.
- | | |
|----|---|
| 3 | |
| 15 | |
| 25 | 5 |
- | | |
|----|---|
| 6 | |
| 24 | |
| 12 | 3 |
- | | |
|----|---|
| 9 | |
| x | |
| 21 | 7 |
- a) 21 b) 26 c) 25
 d) 27 e) 24

- 13.
- | | |
|---|---|
| 2 | 4 |
| 8 | |
| 8 | 6 |
- | | |
|---|---|
| 3 | 5 |
| 8 | |
| 9 | 7 |
- | | |
|---|---|
| 4 | 5 |
| ? | |
| 7 | 6 |
- a) 8 b) 6 c) 7
 d) 5 e) 4

- 14.
- | | | |
|---|----|---|
| 2 | 13 | 3 |
| 8 | | |
- | | | |
|---|---|---|
| 4 | ? | 6 |
| 9 | | |
- | | | |
|---|----|---|
| 3 | 20 | 1 |
| 7 | | |
- a) 24 b) 28 c) 26
 d) 30 e) 32

- 15.
- ```

 graph TD
 L((L)) --- B((B))
 L --- G((G))
 L --- A((A))
 L --- B2((B))
 S((S)) --- E((E))
 S --- D((D))
 S --- C((C))
 S --- H((H))
 Q((?)) --- E2((E))
 Q --- D2((D))
 Q --- A3((A))
 Q --- J((J))

```
- a) 32                            b) 30                            c) 28  
 d) 24                            e) 25