



NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

MATERIAL DE APOYO No 5. PENSAMIENTO LÓGICO Y CREATIVO

OBJETIVOS:

- Desarrollar la capacidad del pensamiento lógico y creativo.
- Aplicar las habilidades del pensamiento para la solución de problemas.

PENSAMIENTO LÓGICO

El razonamiento lógico matemático nos permite desarrollar la capacidad para entender conceptos, establecer relaciones lógicas utilizando cálculos, cuantificar, desarrollar estrategias e hipótesis para la resolución de problemas con mayor eficiencia y rapidez; desarrolla la capacidad de encontrar múltiples posibilidades de solución y también nos estimula la creatividad.

El razonamiento lógico matemático puede desarrollarse mediante diferentes actividades como, por ejemplo: tablas de doble entrada, secuencias numéricas, resolución de problemas con operaciones aritméticas o geométricas, clasificaciones, interpretación de códigos, porcentajes, entre muchas otras. Veamos el siguiente ejemplo:

1. Descubre el valor de ?

$$\begin{array}{r}
 \text{Red pentagon} + \text{Red pentagon} = 10 \\
 \text{Red pentagon} + \text{Green circle} = 9 \\
 \text{Green circle} - \text{Blue square} = 2 \\
 \text{Red pentagon} \times \text{Green circle} \times \text{Blue square} = ?
 \end{array}$$

Diferentes figuras geométricas forman expresiones, cada expresión muestra un valor como resultado. Debes hallar el valor de cada figura, reemplazar ese valor en la expresión y el resultado debe coincidir. Para ello utiliza los conceptos matemáticos aprendidos hasta el momento y/o tu lógica.

Para facilitar llegar a la solución, asígnale a cada figura una letra y las expresiones quedarán de la siguiente forma:

A es el  **b** es  y **c** es 

Quedando las expresiones de la siguiente forma, y despejando y reemplazando cada incognita se puede determinar que:

$$\begin{array}{lclclclclcl}
 a + a = 10 & \rightarrow & 2a = 10 & \rightarrow & a = 10/2 & \rightarrow & a = 5 \\
 a + b = 9 & \rightarrow & 5 + b = 9 & \rightarrow & b = 9 - 5 & \rightarrow & a = 4 \\
 b - c = 2 & \rightarrow & 4 - c = 2 & \rightarrow & -c = 2 - 4 & \rightarrow & c = 2 \\
 a * b * c = ? & \rightarrow & \underline{5 * 4 * 2 = 40} & & & & & &
 \end{array}$$

EJERCICIOS

Resuelve cada uno de los siguientes problemas, y para ser valido debes justificar su respuesta (Hacer las operaciones, en forma clara y comprensible). El Docente pregunta y si no responde acertadamente se considerará copia.

1. Descubre el valor de ?

$$\begin{array}{lclclclclcl}
 \text{Tractor} & = & 9 \\
 \text{Teddy} & = & \text{Tractor} + 4 \\
 \text{Tractor} & = & 7 + \text{Train} \\
 \text{Train} + \text{Tractor} \times \text{Teddy} & = & ?
 \end{array}$$

2. Descubre el valor de ?

$$\begin{array}{lclclclclcl}
 \text{Polar Bear} \times \text{Tiger} \times \text{Cat} & = & 378 \\
 \text{Cat} \times \text{Polar Bear} & = & 63 \\
 \text{Tiger} \times \text{Cat} & = & 54 \\
 \text{Tiger} & = & ?
 \end{array}$$

3. Cuál es el número correcto que debe ir en el lugar del ?

3	6	36
4	7	44
5	8	?

4. ¿Cuál es la lógica de la siguiente serie?

$$2 - 1 = 13$$

$$4 - 3 = 17$$

$$5 - 2 = 37$$

$$6 - 3 = 39$$

$$8 - 4 = 212$$

$$9 - 7 = 216$$

$$12 - 6 = 618$$

$$15 - 9 = 624$$

Resuelve los siguientes problemas de lógica, justifica tu respuesta.

5. **LOS TRES DADOS.** Tengo tres dados con letras diferentes. Al tirar los dados puedo formar palabras como: OSA, ESA, ATE, CAE, SOL, GOL, REY, SUR, MIA, PIO, FIN, VID, pero no puedo formar palabras tales como DIA, VOY, RIN. ¿Cuáles son las letras de cada dado?
6. **LA BODA.** Cuando María preguntó a Mario si quería casarse con ella, este contestó: "No estaría mintiendo si te dijera que no puedo no decirte que es imposible negarte que si creo que es verdadero que no deja de ser falso que no vayamos a casarnos". María se mareó. ¿Puede ayudarla diciéndola si Mario quiere o no quiere casarse?

7. LA LÓGICA DE EINSTEIN. Problema propuesto por Einstein y traducido a varios idiomas conservando su lógica. Einstein aseguraba que el 98% de la población mundial sería incapaz de resolverlo. Yo creo que Vd. es del 2% restante. Inténtelo y verá como tengo razón.

Condiciones iniciales:

- ✓ Tenemos cinco casas, cada una de un color.
- ✓ Cada casa tiene un dueño de nacionalidad diferente.
- ✓ Los 5 dueños beben una bebida diferente, fuman marca diferente y tienen mascota diferente.
- ✓ Ningún dueño tiene la misma mascota, fuma la misma marca o bebe el mismo tipo de bebida que otro.

Datos:

1. El noruego vive en la primera casa, junto a la casa azul.
 2. El que vive en la casa del centro toma leche.
 3. El inglés vive en la casa roja.
 4. La mascota del Sueco es un perro.
 5. El Danés bebe té.
 6. La casa verde es la inmediata de la izquierda de la casa blanca.
 7. El de la casa verde toma café.
 8. El que fuma PallMall cría pájaros.
 9. El de la casa amarilla fuma Dunhill.
 10. El que fuma Blend vive junto al que tiene gatos.
 11. El que tiene caballos vive junto al que fuma Dunhill.
 12. El que fuma BlueMaster bebe cerveza.
 13. El alemán fuma Prince.
 14. El que fuma Blend tiene un vecino que bebe agua.
- ¿Quién tiene peces por mascota?

8. Resuelve los siguientes Sudokus

	1		6		8	3	4	5
5	8	7				6		
3	6			5		7		2
		1		8	5	2	7	
7	5				6	4		
4			3		7	5	6	8
	4	5	7	9		8		6
8	2	6		4				
	7	3	8		2		5	

	9		7			2	3	
	2	3	8	5				4
6	7	4	2					5
	6	7				8	5	2
8								6
	5			8	7			
		2			5	3	6	
								7
	8		3	2	4			