



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA DE MATEMÁTICA N° 04

TÍTULO DE LA UNIDAD: "ASUMIMOS UNA CULTURA DE PREVENCIÓN"

TEMA: RESPETANDO LAS REGLAS

ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 5° A B C D
DOCENTE: CARLOS ENRIQUE LANCHIPA GUTIERREZ		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión en operadores matemáticos, sucesiones y series así como al comparar operaciones con números.

OPERADORES MATEMÁTICOS

Operador matemático es un símbolo gráfico o una letra griega que permite establecer una determinada operación o conjunto de operaciones de acuerdo a la regla de correspondencia dada.

Algunos de los símbolos gráficos que usaremos para representar operadores será:

♣, ♦, ♥, ♠, *, #, θ, β, Ω ...

EJEMPLOS

1. Si "♥" es un operador que tal:

$$a \heartsuit b = 2a - 3b, \text{ calcular } 4 \heartsuit 2.$$

SOLUCIÓN:

$$4 \heartsuit 2 = 2(4) - 3(2)$$

$$4 \heartsuit 2 = 8 - 6$$

$$4 \heartsuit 2 = 2$$

2.- En el conjunto de los números enteros se definen:

$$\textcircled{y} = y^2 + 1; \quad \boxed{x} = x^3 - 2x$$

Calcular el valor de:

$$\boxed{\textcircled{3}}$$

SOLUCIÓN:

Primer paso:

$$\boxed{3} = (3)^3 - 2(3) = 27 - 6 = 21$$

Segundo paso:

$$\textcircled{y} = (21)^2 + 1 = 441 + 1 = 442$$

SUCESIONES

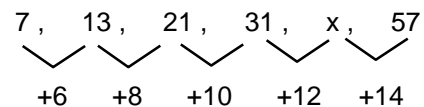
Se llama Sucesión a la secuencia ordenada de términos, regido por una ley de formación.

Ley de formación.- Es el orden matemático que relaciona los términos; la ley de formación se determina relacionando las operaciones básicas o mediante una deducción lógica.

EJEMPLOS

1.- Hallar "x" en: 7, 13, 31, x, 57

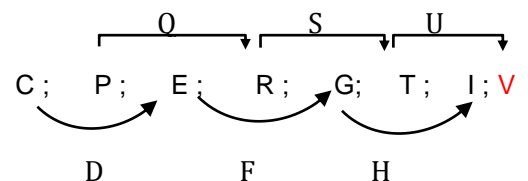
SOLUCIÓN:



Se forma una relación con números pares.

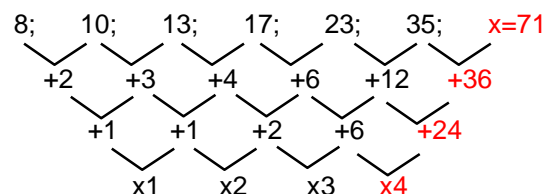
$$\rightarrow x = 31 + 12 = 43$$

2.- ¿Qué letra continua C, P, E, R, G, T, I, ___?



3.- Hallar el valor de "x" en la sucesión:

8, 10, 13, 17, 23, 35, x





ACTIVIDADES

1.- Se define:

$$\triangle x = x^2 + 3x$$

Hallar: $\triangle 4 + \triangle 5$

- a) 86
- b) 28
- c) 40
- d) 68
- e) 45

2.- Se define en : $A = \{2, 3, 4\}$

*	2	3	4
2	4	3	2
3	2	4	3
4	3	2	4

Calcular: $S = \frac{(3*4)*(2*4)}{(2*3)*(3*4)}$

- a) 1
- b) 2
- c) 1/2
- d) 1/5
- e) 3

3.- Si: $\square x = 2x + 1$

Calcular: $\square 4 + \square 6$

- a) 40
- b) 45
- c) 35
- d) 44
- e) 36



4.- Si: $a \nabla b = \sqrt{\frac{a+b}{2}}$

Hallar: $(35 \nabla 37) \nabla (6 \nabla 2) = x \nabla 1$

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9
- e) 4

5.- Si definimos el operador: $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = 4a - 3b$

Hallar el valor de: $\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$

- a) 31
- b) 2
- c) 62
- d) 36
- e) 58

6.- Si se sabe que:

$$\sqrt[3]{x} * \sqrt{y} = y^2 + x^3$$

Calcular: $2 * 2$

- a) 536
- b) 528
- c) 8
- d) 12
- e) 43



7.- Hallar los términos que siguen en esta secuencia:

3 ; 7 ; 14 ; 25 ; 43 ; 73 ; ...

- a) 141
- b) 109
- c) 122
- d) 144
- e) 150

8.- ¿Qué número sigue?

2, 3, 5, 6, 9, 10, 14, 15, __ , __

- a) 19 ; 21
- b) 20 ; 21
- c) 21 ; 22
- d) 23 ; 25
- e) 23 ; 24

9.- ¿Qué término continúa:

$\frac{A}{B}$; $\frac{C}{D}$; $\frac{F}{H}$; $\frac{J}{N}$; ...?

- a) N/V
- b) M/P
- c) Ñ/P
- d) N/R
- e) Ñ/U

10.- Hallar el valor de "x" e "y" en :

1, 2, 3, 4, 9, 8, 27, 14, x, y,

- a) 81 y 18
- b) 54 y 22
- c) 81 y 22
- d) 54 y 20
- e) 81 y 20

11.- ¿Qué número sigue?

1, 3, 8, 18, 31, 57,

- a) 84
- b) 85
- c) 86
- d) 87
- e) 88

12.- ¿Qué letra continúa?

M; O; R; U; _____

- a) V
- b) S
- c) T
- d) K
- e) X