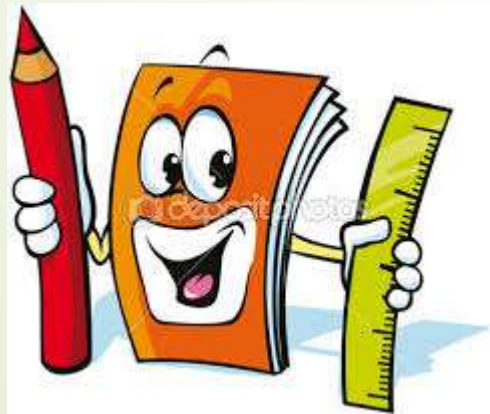


Inicio del año escolar 2021



Profesor : Miguel Olivares
Asignatura : Matemática

Conceptos básicos

1. Números naturales (IN)

El conjunto de los números naturales, que designaremos por la letra *IN*, corresponde a:

$$IN = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, \dots\}$$

Este conjunto tiene algunas características:

- Todo número natural tiene un sucesor. El sucesor de un número natural es el número aumentado en una unidad. El antecesor de un número natural es el número disminuido en una unidad. Por ejemplo: el sucesor de 27 es 28, el de 501 es 502, etc.
- Todo número natural, exceptuando el "1", tiene un antecesor. Por ejemplo: el antecesor de 10 es 9, el de 912 es 911, etc.
- El conjunto de los Números naturales es infinito, es decir, no existe un último número natural.

1.1 Pares e impares

Este conjunto se puede separar en dos “subconjuntos”: los **pares** y los **impares**, y ningún número pertenece a ambos.

Los pares son: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18... y los impares son: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19...

Los conceptos de sucesor y antecesor se pueden también generalizar para los números pares e impares, obteniendo de esta forma los conceptos de “par sucesor”, “par antecesor”, “impar sucesor” e “impar antecesor”. Por ejemplo, el impar sucesor de 37 es 39 y el par antecesor de 48 es 46.

1.2 Primos




Sabías que...

Un **número primo** es un número natural que solo tiene como divisores positivos al 1 y al mismo número, y un **número compuesto** es un número natural que tiene algún otro divisor positivo además del 1 y del mismo número. Todos los números naturales que no son primos son compuestos, a excepción del 1 que no es primo ni compuesto. Los números primos menores que 100 son {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97}.



Cuadrados mágicos

- El origen de este concepto es muy antiguo, se remonta a china y se crearon en el año 2000 AC.
 - El creador de estos cuadrados mágicos fue un emperador chino que al ver un caparazón de una tortuga se inspiró.
- 

Cuadrado mágico

11		7
	8	
9		

Las filas,
columnas y
sus
diagonales
tienen que
sumar lo
mismo.

Números para rellenar el cuadrado : 4 - 5 - 6 - 10 - 12

Ahora es tu turno

- ▶ Para completar el siguiente cuadrado, tienes que ocupar los números del 1 al 9 , sin repetir algún dígito, de tal manera que la suma de cada columna sea igual a la suma de cada fila.
- ▶ La suma de cada fila y columna tiene que dar como resultado 15.

	1	

Ahora es tu turno(nivel dios)

- ▶ Para completar el siguiente cuadrado, tienes que ocupar los números del 1 al 9 , sin repetir algún dígito, de tal manera que la suma de cada columna sea igual a la suma de cada fila y diagonal.
- ▶ La suma de cada fila, columna y diagonal tiene que dar como resultado 15.

4. Para completar la tabla adjunta se debe seguir la siguiente regla: el último número de cada fila es la suma de los tres números anteriores y el último número de cada columna es la suma de los tres números anteriores. ¿Cuál es el valor de x ?

- A) 5
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 16

	x	4	20
	4	9	
8			13
24		16	55

5. Encuentre el valor de $(A + B + C)$, sabiendo que en el cuadrante sólo pueden colocarse los números 1, 2, 3 y 4 de manera tal que en cada fila y columna pueden ir sólo una vez cada número

- A) 8
- B) 7
- C) 6
- D) 5
- E) Ninguna de las anteriores

4	1	3	A
2			1
3	2	B	4
	C		3

Números enteros

➤ NÚMEROS ENTEROS (\mathbb{Z})

- Los elementos del conjunto $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$ se denominan “**números enteros**”.

OPERATORIA EN \mathbb{Z} :

➤ ADICIÓN

- Al sumar números de igual signo, se suman los valores absolutos de ellos conservando el signo común.
- Al sumar dos números de distinto signo, al de mayor valor absoluto se le resta el de menor valor absoluto y al resultado se le agrega el signo del mayor en valor absoluto.



➤ **MULTIPLICACIÓN**

Si se multiplican dos números de igual signo el resultado es siempre positivo.

Si se multiplican dos números de distinto signo el resultado es siempre negativo.

➤ **OBSERVACIÓN:** La división cumple con las reglas de signos de la multiplicación.

➤ **PRIORIDAD EN LAS OPERACIONES**

Para resolver cualquier cálculo aritmético se debe proceder siguiendo el siguiente orden:

Paréntesis

Potencias

Multiplicación o División (de izquierda a derecha)

Adición o Sustracción (de izquierda a derecha)



Gracias por su atención.

