

GUIA DE TRABAJO #1.**Materia: Matemáticas.****Tema: Números naturales (N).****Fecha: _____****Profesor: Fernando Viso****Nombre del alumno: _____****Sección del alumno: _____****CONDICIONES:**

- Trabajo individual.
- Sin libros, ni cuadernos, ni notas.
- Sin celulares.
- Es obligatorio mostrar, explícitamente, el procedimiento empleado para resolver cada problema.
- No se contestarán preguntas ni consultas de ningún tipo.
- No pueden moverse de su asiento.
- No pueden hablar, ni pedir borras, ni lápices, ni calculadoras prestadas.

MARCO TEORICO:

Un número natural se forma con el cero y añadiendo unidades. Al agregar uno al cero se obtiene uno, y se escribe $1 = 1 + 0$. Si al uno se agrega uno se obtiene el dos, o sea $2 = 1 + 1$. Si al dos se agrega uno se obtiene el tres, o sea $3 = 2 + 1$. Al aumentar cada vez uno, se van obteniendo los números naturales. Un número natural es el cero o el número que se obtiene agregando unos.. Así por ejemplo, 65 es un número natural puesto que es la suma de sesenta y cinco unos.

El conjunto de los números naturales se simboliza con la letra N y se puede representar así: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, \dots\}$.

Estos números son los que sirven para contar, por ejemplo observa el conjunto

$A = \{a, e, i, o, u\}$. ¿ Cuántas vocales hay en el alfabeto español?. Hay cinco vocales. ¿ De donde sale el cinco de la respuesta anterior?. Este número surge porque se han contado sus elementos. ¿ Como contar?. A cada vocal de A se le asigna un número natural empezando con el 1, el 2 y así sucesivamente hasta que se agoten los objetos. El último número asignado es el número de elementos del conjunto A. Si se escribe:

$a \rightarrow 1, e \rightarrow 2, i \rightarrow 3, o \rightarrow 4, u \rightarrow 5$, para indicar la asignación, se concluye que hay 5 elementos en este conjunto. Esta asignación se llama **correspondencia biunívoca** porque a cada objeto se le asigna un único número y a cada número se le asigna un único objeto.

Contar los objetos de un conjunto consiste en asignar a cada objeto un número natural empezando en 1, siguiendo con el 2, y así sucesivamente hasta agotar los objetos. El último número asignado es el número de objetos del conjunto. Cada uno de los números naturales asignados se llama **contador**. Así que contar es establecer una **correspondencia biunívoca** entre los objetos del conjunto y los números naturales.

Ejemplo #1.- ¿Cuántos números naturales hay del 4 al 10, ambos inclusive?.

El conjunto a contarse es el 4, 5, 6, 7, ...10. Si se asigna un contador, 4 sería el elemento número 1, 5 el elemento número 2 y así sucesivamente; al llegar al último elemento, se obtiene que hay 7 elementos desde el 4 al 10, ambos inclusive.. Otra forma de calcular el número de elementos del 4 al 10, ambos inclusive es: $10 - 4 + 1 = 7$.

PREGUNTAS:

1.- ¿ En que otras situaciones de la vida usas números naturales?.

2.- Identifica los números naturales en cad grupo de números:

(a) $7^\circ; 3, 5; 213; -12; 256; XIV; 0, 25$.

(b) $\frac{4}{3}; 17, 8; 50^\circ; \frac{2}{3}; 101; 28; 45, 6$.

(c) $XXV; 2, 6; \frac{2}{3}; \frac{2}{4}; \frac{4}{5}; -1; 0$.

(d) $\frac{2}{7}; DC; 234; 1, 67; IX; 25; 1, 04; -8$.

3.- Responder:

(a) ¿ Cuántos números naturales hay del 4 al 23?. ¿ Y cuántos hay del 4 al 23 ambos inclusive?.

(b) El número de tu cédula representa un número natural. ¿Por qué?.

(c) ¿Tu edad es un número natural?.

- (d) ¿El número $\frac{1}{2}$ es un número natural?.¿Por qué?.
- (e) Los números 6 y 8 son números pares consecutivos. ¿Por qué?.
- (f) ¿Los números 3 y 7 son números impares consecutivos?. ¿Por qué?.