



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

## Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre Grado Sexto

Estimados estudiantes.

Dios los bendiga.

La Biblia declara “Porque Jehová da la sabiduría, y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia. El provee de sana sabiduría a los rectos; es escudo a los que caminan rectamente” Proverbios 2: 6-7. Es por esta razón, que este módulo inicia de la mano de Dios, quien nos ayudará en este importante camino del conocimiento del área de las matemáticas.

Hemos terminado la básica primaria, de la cual aprendimos las bases más importantes para el estudio matemático, y desde ahora, profundizaremos en temáticas como los números naturales, incluyendo sistemas, conjuntos y solución de problemas. Además estudiaremos la teoría de los números, los múltiplos, los divisores, números primos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo.

Ahora puede que no entiendas alguno de los temas mencionados, pero espero que al finalizar este primer bimestre, hayas aprendido todo acerca de esto y te enamores del mundo de las matemáticas.

¡Iniciemos!

### SEMANA UNO

---

#### LOS NÚMEROS NATURALES

Para iniciar, observaremos el siguiente vídeo sobre que son los números naturales:



Fuente: Educatina



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

## Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre Grado Sexto

A partir del anterior vídeo, tienes como refuerzo de apoyo a tu estudio la siguiente actividad:

1. ¿Qué entiendes por número natural?

---

---

2. ¿Cuál es el símbolo de los números naturales?

---

---

3. Escribe diez números naturales

---

---

Cómo has visto, los números naturales son aquellos que usamos de forma “natural”, como lo dice su nombre, y los usamos para contar elementos. Tienen la característica de que son enteros, son positivos y son infinitos, por ejemplo: 56, 34, 79.

### SEMANA DOS

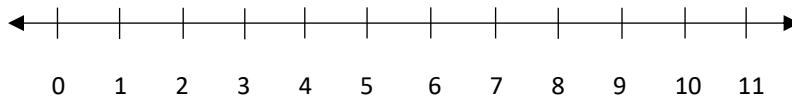
#### CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES

El conjunto de los números naturales es representado por una “N” o “ $\mathbb{N}$ ”.

$$\mathbb{N} = (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\dots)$$

#### Representación de los números naturales

Para la representación de los números naturales, utilizamos la recta numérica:



De esta manera, podemos observar que el primer número natural es el número 0, pero no conocemos cuál es el número natural más grande, por lo que se dice que son infinitos. Además, todos tienen un sucesor, es decir un número que le sigue, y todos, menos el 0, tienen un antecesor, es decir uno que va antes de él.

#### Ejercitemos

A continuación realizaremos algunos ejercicios en la recta numérica.



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

## Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre Grado Sexto

En la siguiente página, sobre la recta numérica, debes enumerar todos los números que te sean posibles de acuerdo a la siguiente instrucción:

- a) Primera recta numérica: múltiplos de 2 (2, 4, 6, 8, 10 ...)
- b) Segunda recta numérica: múltiplos de 3 (3, 6, 9, 12, 15 ...)
- c) Tercera recta numérica: múltiplos de 4 (4, 8, 12, 16 ...)
- d) Cuarta recta numérica: múltiplos de 5 (5, 10, 15, 20, 25 ...)
- e) Quinta recta numérica: múltiplos de 6 (6, 12, 18, 24 ...)
- f) Sexta recta numérica: múltiplos de 7 (7, 14, 21, 28 ...)
- g) Séptima recta numérica: múltiplos de 8 (8, 16, 24, 32 ...)
- h) Octava recta numérica: múltiplos de 9 (9, 18, 27, 36 ...)
- i) Novena recta numérica: múltiplos de 10 (10, 20, 30, 40, 50, 60 ...)



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre  
Grado Sexto

Blank number lines for mathematical exercises.

---

## SEMANA TRES

### ORDEN DE LOS NÚMEROS NATURALES

Los números naturales, como vimos, sirven para contar elementos, pero también para ordenar los elementos de un conjunto.



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

## Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre Grado Sexto

Cuando un número es mayor que otro se representa con el símbolo “mayor que”  $>$ , y cuando un número es menor que otro se representa con el siguiente símbolo “menor que”  $<$ . Por ejemplo:

$$a < b$$

a es menor que b

$$b > a$$

b es mayor que a

### Ejercitemos

En cada uno de los cuadros, escribe de acuerdo a cómo corresponda el símbolo “ $>$ ” (mayor que), o “ $<$ ” (menor que):

12 <input type="text"/> 12	13 <input type="text"/> 12
20 <input type="text"/> 16	17 <input type="text"/> 19
18 <input type="text"/> 18	15 <input type="text"/> 12
13 <input type="text"/> 11	14 <input type="text"/> 16
11 <input type="text"/> 12	11 <input type="text"/> 14
15 <input type="text"/> 16	20 <input type="text"/> 17

### SEMANA CUATRO

---

NÚMEROS NATURALES: OPERACIONES CONVENCIONALES (ADITIVAS Y MULTIPLICATIVAS) Y NO CONVENCIONALES (POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN).

En esta oportunidad, recordaremos las operaciones convencionales como la suma y multiplicación y estudiaremos operaciones no convencionales como la potenciación y la radicación.



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre  
Grado Sexto

## PROPIEDADES DE LA SUMA

La suma de números naturales se da con sus términos básicos que son los sumandos y el resultado. La suma de dos números naturales puede tener cualquier orden, ya que el orden de los sumandos no altera el resultado, de manera que:

$$a + b = b + a$$

Al sumar dos números naturales siempre se obtiene un nuevo número natural, porque en el caso de los números naturales no existe un elemento neutro, que en el caso de los números enteros es el

$$a + b = c$$

Las propiedades de la suma de números enteros son:

Propiedad interna, según la cual, como se había mencionado, la suma de números naturales da como resultado a otro número natural, así:

$$a + b \in \mathbb{N}$$

Propiedad Asociativa, según la cual, se puede agrupar a los sumandos de diferentes formas, sin alterar el resultado:

$$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$$

Por ejemplo:

$$(3 + 4) + 2 = 3 + (4 + 2) = 9$$

Propiedad Conmutativa, según la cual el orden de los sumandos no altera el resultado:

$$a + b = b + a$$

Por ejemplo:

$$3 + 4 = 4 + 3 = 7$$

SEMANA CINCO

## PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

En la multiplicación de números naturales, los términos que se utilizan son los factores y el resultado.

Las propiedades de la multiplicación son las siguientes:

Propiedad interna, donde:



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

## Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre Grado Sexto

$$a \times b \in \mathbb{N}$$

Propiedad asociativa, donde:

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Propiedad conmutativa, donde se cumple la regla de oro. El orden de los factores no altera el producto:

$$a \times b = b \times a$$

Propiedad distributiva, donde se puede agrupar:

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

### PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN

Tut<sup>o</sup>mate

#### Ejemplos.

a)  $7^3 \cdot 7 : 7^2 =$

b)  $(5^2)^3 : 5 =$

c)  $8 \cdot 2^2 : 16 =$

d)  $(25)^4 : (5^2)^3 =$

e)  $\frac{9^2 \cdot 3^5}{(3^2)^3} =$



# UNIVERSAL HOME SCHOOL

Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre  
Grado Sexto

## SEMANA SEIS

### ECUACIONES

En esta unidad, nos enfocaremos en el fortalecimiento del uso del lenguaje matemático. El propósito de este aprendizaje es reconocer el alcance del lenguaje algebraico como una herramienta importante para expresar de forma sencilla procesos lógicos matemáticos relacionados con situaciones particulares de su entorno.

Para fortalecer el aprendizaje sobre ecuaciones, observar el siguiente vídeo sobre problemas de aplicación con ecuaciones:

**PROBLEMAS CON ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON UNA INCÓGNITA** AcademiaVasquez

**PROBLEMA 1**

**El triple de un número disminuido en 6 equivale al número aumentado en 14. Hallar el número.**

$x = \text{Número}$

$$3x - 6 = x + 14$$
$$3x - x = 14 + 6$$
$$2x = 20$$
$$x = \frac{20}{2}$$
$$x = 10$$





# UNIVERSAL HOME SCHOOL

Guía Pedagógica Matemáticas Primer Bimestre  
Grado Sexto

## SEMANA SIETE

Como apoyo para comprender cómo se despejan las ecuaciones, nos apoyaremos en el siguiente vídeo:



---

PROBLEMAS PARA SOLUCIONAR

Fuente: Aritmética de Baldor

## SEMANA OCHO

Durante esta semana debes desarrollar la evaluación, y enviarla

FELICITACIONES, LO HAZ LOGRADO, HAZ TERMINADO TU PRIMER BIMESTRE DE MATEMATICAS

