

DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURA: Matemáticas /Aritmética	GRADO: 601,602,603,604 Tarde.
CÓDIGO: I - 3-08-03-2021	Operaciones y propiedades con números naturales. Solución de problemas	

## I. INTRODUCCIÓN

Estimados estudiantes un cordial saludo para ustedes y sus familias. A continuación encontrarán la actividad correspondiente a la semana del 8 al 12 de marzo de 2021 para que sea desarrollada a conciencia y entregada vía correo electrónico. [edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co)

## II. CONCEPTUALIZACIÓN:

### *OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES*

En el conjunto de los números naturales se definen las siguientes operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división. Potenciación, radicación logaritmicación

Dados  $a$  y  $b \in \mathbb{N}$  se define la adición o suma entre ellos como  $a + b = c$ , donde  $c$  es el número que representa la unión de la cantidad  $a$  con la cantidad  $b$

### PROPIEDADES DE LA ADICIÓN O SUMA

**Realiza un ejemplo para cada propiedad**

PROPIEDAD	DEFINICION	EJEMPLOS
CLAUSURATIVA	Si $a$ y $b \in \mathbb{N}$ , entonces $a+b \in \mathbb{N}$	
CONMUTATIVA	Si $a$ y $b \in \mathbb{N}$ , entonces $a+b = b+a$	
ASOCIATIVA	Si $a, b$ y $c \in \mathbb{N}$ , entonces $(a + b) + c = a + (b + c)$	
MODULATIVA	Si $a \in \mathbb{N}$ , entonces $a + 0 = a$	

DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURA: Matemáticas /Aritmética	GRADO: 601,602,603,604 Tarde.
CÓDIGO: I - 3-08-03-2021	Operaciones y propiedades con números naturales. Solución de problemas	

## SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Dados  $a$  y  $b \in \mathbb{N}$  y  $a \geq b$ , se define la sustracción o resta entre ellos como  $a-b = c$ , siendo  $c$  un número natural, la resta no cumple las propiedades de la suma. Los términos de la resta son

$$\text{Minuendo} - \text{sustraendo} = \text{diferencia}$$

La sustracción o resta es la operación inversa a la suma

## MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

$a \times b \times c = d$  con  $a, b, c$  y  $d$  que pertenecen a los naturales

*factores producto.*

### Realiza un ejemplo para cada propiedad

PROPIEDAD	DEFINICION	EJEMPLO
CLAUSURATIVA	Si $a$ y $b \in \mathbb{N}$ entonces, $a \times b \in \mathbb{N}$	
CONMUTATIVA	Si $a$ y $b \in \mathbb{N}$ entonces, $a \times b = b \times a$	
ASOCIATIVA	Si $a, b$ y $c \in \mathbb{N}$ entonces, $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$	
MODULATIVA	Si $a \in \mathbb{N}$ entonces, $a \times 1 = a$	
PRODUCTO CON FACTOR CERO	Si $a \in \mathbb{N}$ entonces, $a \times 0 = 0$	
PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DE LA MULTIPLICACIÓN CON RESPECTO A LA ADICIÓN	Si $a, b$ y $c \in \mathbb{N}$ entonces, $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$	

DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURA: Matemáticas /Aritmética	GRADO: 601,602,603,604 Tarde.
CÓDIGO: I - 3-08-03-2021	Operaciones y propiedades con números naturales. Solución de problemas	

### DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES.

La división es la operación que permite repartir una cantidad en partes iguales. En los números naturales se presentan dos casos que dependen del residuo o cantidad que sobra al terminar el reparto estas son la división exacta y la división inexacta.

$$\begin{array}{r|l} \text{dividendo} & \text{divisor} \\ \hline \text{residuo ,} & \text{Cociente} \end{array}$$

### III. ACTIVIDADES

- Utiliza la división para encontrar el factor desconocido

$$12 \times \square = 36$$

$$60 \times \square = 1020$$

$$20 \times \square = 260$$

$$\square \times 60 = 32400$$

- Representa cada expresión como un producto, aplica la propiedad distributiva
  - $2x^3 + 5x^2$
  - $5x^3 + 5x^2$
  - $3x^5 + 5x^6 + 5x^9$

<b>DOCENTE:</b> Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	<b>ASIGNATURA:</b> Matemáticas /Aritmética	<b>GRADO:</b> 601,602,603,604 Tarde.
<b>CÓDIGO:</b> I - 3-08-03-2021	<b>Operaciones y propiedades con números naturales. Solución de problemas</b>	

- $9 \times 3 + 3 \times 4 + 5 \times 3$

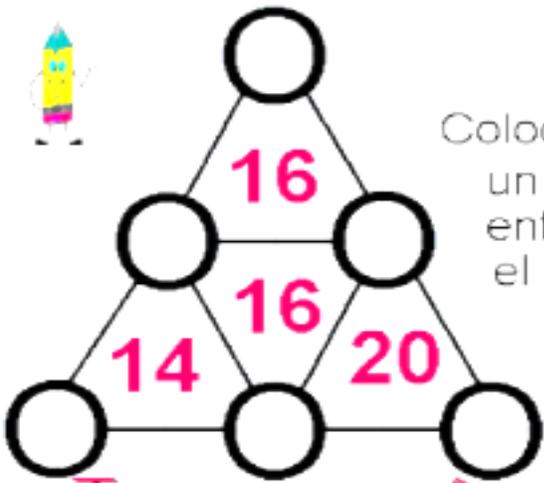
3. Lorena hace un pedido de 60 docenas de vasos para un evento. Si el proveedor tiene 180 unidades en la tienda y 200 en el depósito, ¿podrá completar el pedido? ¿Por qué?

4. Sin un reciclador recibe \$ 155 por un kilo de tapas plásticas de gaseosa. ¿Cuántos kilos de tapas plásticas debe vender para obtener \$ 118110

5. En el colegio de Juan David están organizando una salida pedagógica al Jardín Botánico, al cual quieren llevar a los 334 estudiantes de la sedes de primaria en buses que transportan 42 pasajeros cada uno. ¿Cuántos buses necesitara en total para transportar todo el grupo?

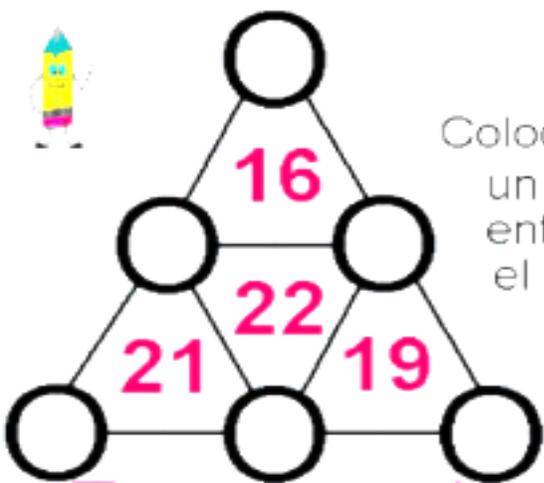
DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURA: Matemáticas /Aritmética	GRADO: 601,602,603,604 Tarde.
CÓDIGO: I - 3-08-03-2021	Operaciones y propiedades con números naturales. Solución de problemas	

6.



Coloca en cada círculo un número, para que entre los tres, sumen el que hay dentro.

*Triángulos mágicos*



Coloca en cada círculo un número, para que entre los tres, sumen el que hay dentro.

*Triángulos mágicos*

<b>DOCENTE:</b> Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	<b>ASIGNATURA:</b> Matemáticas /Aritmética	<b>GRADO:</b> 601,602,603,604 Tarde.
<b>CÓDIGO:</b> I - 3-08-03-2021	<b>Operaciones y propiedades con números naturales. Solución de problemas</b>	

IV. AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Qué se les facilitó?
- ¿Qué se les dificultó?