

DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURA: Matemáticas (Aritmética)	GRADO: 601, 602, 603,604 Tarde.
CÓDIGO: 3 – II -07-11 - 06-2021	TEORIA DE NUMEROS (MULTIPLOS Y DIVISORES)	

I. INTRODUCCIÓN

Estimados estudiantes un cordial saludo para ustedes y sus familias. A continuación encontrarán la actividad correspondiente a la semana del 07 al 11 de junio de 2021 para que sea desarrollada a conciencia y entregada vía correo electrónico.

edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co

LOS MULTIPLOS: Al multiplicar un número **a** por todos los números naturales, incluido el cero, se obtiene el listado de los múltiplos de dicho número **a**.

$7 \times 0 = 0$; $7 \times 1 = 7$; $7 \times 2 = 14$; $7 \times 3 = 21$; $7 \times 4 = 28$; $7 \times 5 = 35$; $7 \times 6 = 42$; $7 \times 7 = 49$; $7 \times 8 = 56$; $7 \times 9 = 63$.

De esta manera los diez primeros múltiplos de 7 son:

$M_7 = \{ 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 \}$

Propiedades de los múltiplos

- 1) Cero es múltiplo de todo número, $5 \times 0 = 0$
- 2) Todo número es múltiplo de sí mismo, $5 \times 1 = 5$
- 3) El conjunto de todos los múltiplos de un número es infinito

$M_5 = \{ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, \dots \}$

LOS DIVISORES: Los divisores de un número **a** son todos los números naturales menores o iguales al número **a**, que lo dividen exactamente,

División	Cociente y Residuo	Tipo de división
$9 \div 1$	C: 10; R: 0	exacta
$9 \div 2$	C : 4 ; R: 1	inexacta
$9 \div 3$	C: 3 ; R : 0	exacta
$9 \div 4$	C: 2; R: 1	inexacta
$9 \div 5$	C: 1; R: 4	inexacta
$9 \div 6$	C: 1; R : 3	inexacta
$9 \div 7$	C: 1; R: 2	inexacta
$9 \div 8$	C: 1; R: 1	inexacta
$9 \div 9$	C: 3; R: 0	exacta

De esta forma vemos que los divisores exactos de 9 son:

$$D_9 = \{1, 3, 9\}$$

Propiedad de los divisores: El conjunto de los divisores de un número a cumple con tres propiedades matemáticas.

- 1) Uno es divisor de todo número
- 2) Todo número es divisor de sí mismo
- 3) El conjunto de divisores de un número es finito

ACTIVIDAD

- 1) Escribe los diez primeros múltiplos de cada uno de los siguientes números.

$$M_{12} =$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$M_{17}$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$M_{15} =$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$M_{18} =$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$M_{51} =$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 2) Determina si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa. Justifica cada respuesta
 - a) Todo múltiplo de un número par es un número par
 - b) Todo múltiplo de un número impar es un número impar
 - c) Sin contar el 0, el 1 es el menor múltiplo que tiene un número natural
 - d) Los números impares tienen menos múltiplos que los números pares

- 3) Halla todos los divisores exactos de cada uno de los siguientes números

$$D_{18}$$

--	--	--	--	--	--	--	--

$$D_{24}$$

--	--	--	--	--	--	--	--

$$D_{32}$$

--	--	--	--	--	--

D₅₀

--	--	--	--	--	--

D₃₀

--	--	--	--	--	--	--	--

D₇

--	--	--	--

D₂₁

--	--	--	--

D₁₁

--	--	--	--

- 4) Encuentra los siguientes divisores
- a) Los divisores pares de 100
 - b) Los divisores comunes de 8 y 12
 - c) Los divisores comunes de 12 y 24
 - d) Los divisores comunes de 7 y 13
 - e) Los divisores comunes de 6,8 y 12
- 5) Explica si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa. Da un ejemplo
- a) El menor divisor de cualquier número es el mismo numero
 - b) Cualquier número tiene al menos tres divisores exactos
 - c) Todos los números tienen más de dos divisores
 - d) Algunos números tienen solamente dos divisores
 - e) Dos es el único número par que solo tiene dos divisores
- 6) Resuelve las siguientes situaciones
- a) Una profesora quiere organizar a sus estudiantes en grupos de 6 o 9 pero de las dos formas quedan dos estudiantes sin grupo ¿Cuántos estudiantes hay si son menos de 60, pero más de 40?
 - b) ¿Cuál es el múltiplo de 5 comprendido entre 110 y 200 cuyas cifras suman 6?
 - c) Juan quiere organizar 12 floreros en rectángulos de varias filas. ¿De cuantas maneras diferentes puede organizarlos?
 - d) Los 60 soldados del escuadrón de infantería se deben formar en filas de igual cantidad de miembros cada una ¿Cuántas formas diferentes tienen de formar los soldados?

EVALUACION

Qué se le facilito?

Qué se le dificulto?

