



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO  
GUÍA DE APRENDIZAJES NO PRESENCIALES # 4

"Educando en la responsabilidad, educamos para la libertad"

/2021

Divisores, múltiplos, recolección datos

4°

Fecha

Proyecto/Tema

Grad  
o

Ángela Ma. Sánchez T. y Edith Arias G.

Docentes

Estudiante

**INDICADOR DE DESEMPEÑO:**

**Saber conocer:**

Reconocimiento de la frecuencia y la moda en un sistema de datos y la representa en forma gráfica. Reconocimiento de patrones en las secuencias numéricas que conforman los múltiplos o los divisores de un número.

**Saber hacer:**

Aplicación de los algoritmos de las operaciones básicas (sumas, restas, multiplicación y división), en la solución de situaciones problema.

**Saber ser:**

Participación con los profesores y los compañeros con proyectos colectivos orientados al bien común y a la solidaridad.

**PROPÓSITOS U OBJETIVOS DE LA CLASE:**

- Identificar múltiplos y divisores de un número.
- Reconocer en un sistema de datos la frecuencia y la moda.

**ÁREAS DE INTEGRACIÓN:**

Matemáticas y Geometría.

**DURACIÓN:** 6 horas, 2 cada semana.

**ENTREGA:** En 3 semanas.

**DATOS DE CONTACTO:** Enviar al correo del tutor de vida las evidencias de la guía.

4°1 [angelasanchez@iejorgerobledo.edu.co](mailto:angelasanchez@iejorgerobledo.edu.co)

4°2 [editharias@iejorgerobledo.edu.co](mailto:editharias@iejorgerobledo.edu.co)





## PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS:

Resuelve las siguientes preguntas problematizadoras en tu cuaderno de Matemáticas:

1. ¿Qué es dividir?
2. ¿Cómo hallar los divisores y los múltiplos de un número?
3. ¿Qué es la frecuencia y la moda?



## MOMENTO DE CONCEPTUALIZACIÓN

-Lee con mucha atención:



Un estudio estadístico es un procedimiento empleado para recoger y organizar datos, que van hacer analizados e interpretados.

Para realizar un estudio estadístico se debe:

- Determinar las características que se requiere estudiar la cual se llama **VARIABLE** (puede ser animales, frutas, juguetes, entre otros)
- Determinar la **POBLACIÓN**, es decir, la comunidad o el grupo cuyas características serán analizadas (estudiantes, turistas, niños, médicos, entre otros)
- Cuando la población es muy grande, se selecciona un grupo más pequeño que se denomina **MUESTRA** (100 estudiantes, 30 estudiantes, 20 médicos, así).

## NOS AYUDA A FACILITAR LA LECTURA DE LOS DATOS

**LA FRECUENCIA** es el número de veces que se repite un dato.

**LA MODA** es el dato que tiene mayor frecuencia, el dato que más se repite.

## La división.

Dividir es repartir un número en grupos iguales (del tamaño que indique el divisor).

Por ejemplo:  $45 : 5$  es repartir 45 en grupos de 5.

## Los términos de la división son:

- **Dividendo**: es el número que vamos a dividir.
- **Divisor**: es el número por el que vamos a dividir.
- **Cociente**: es el resultado.
- **Resto**: la parte que no se ha podido distribuir.



$$\begin{array}{r} 243 \\ - 20 \\ \hline 043 \\ - 40 \\ \hline 03 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ \hline 48 \end{array}$$

### Múltiplos y divisores

#### múltiplos

Se obtienen al multiplicar un número por otro número natural cualquiera.

#### divisores

Un número es **divisor** de otro si al hacer la división el resto es cero.

# Cuadro comparativo: "Múltiplos y Divisores"

Múltiplos	Divisores
Números que contienen a otro una cantidad exacta de veces.	Números que dividen a otro de manera exacta.
El primer múltiplo de cualquier número SIEMPRE será <b>0</b> .	El primer divisor de cualquier número SIEMPRE será <b>1</b> .
TODO número es múltiplo de sí mismo.	TODO número es divisor de sí mismo. Ej: $30:30=1$ $2:2=1$
Los múltiplos son <b>INFINITOS</b> .	Los divisores son <b>FINITOS</b> .
Se obtienen multiplicando dicho número por 0,1,2,3,...	<b>Todo factor</b> de un número <b>es también divisor</b> de él.

## MÚLTIPLOS Y DIVISORES



$$M_3 = \{0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots\}$$

$$D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$



### MOMENTO DE EJEMPLIFICACIÓN

-Observa con mucha atención, la siguiente información:



# A modo de Resumen



## La Estadística permite:

Recolectar, Organizar, Procesar, Analizar e Interpretar datos.

## Población:

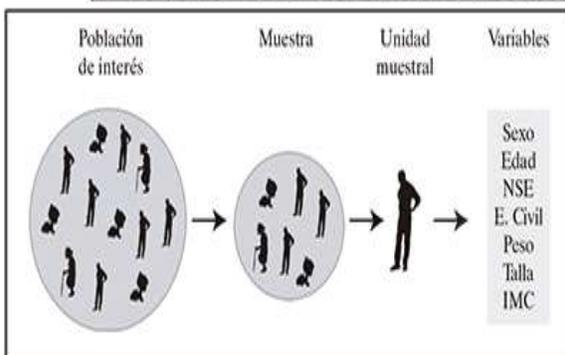
Es el Conjunto total de elementos a estudiar.

## Muestra :

Es una parte de la población.

## Variable:

Es una característica susceptible de ser medida .



# La Moda



La moda, cuando los datos se encuentran en tabla de distribución de frecuencias, será el valor que posee mayor frecuencia.

La Moda es: 4

Notas	n
1	2
2	3
3	7
4	11
5	5
6	3
7	1

Color de los zapatos	Cantidad observada entre sus amigos
Rosa	
Rojo	
Azul	
Verde	
Amarillo	
Café	
Violeta	
Bianco	
Gris	-

-Si tienes internet, puedes ver los siguientes vídeos para afianzar lo trabajado sobre los **múltiplos y divisores** o en las clases virtuales con tu tutora:

<https://www.youtube.com/watch?v=PpM7wWfPQDM&t=61s>



## MOMENTO DE PRÁCTICA



### Actividad # 1 Divisiones.

-Resuelve las siguientes divisiones por 1 y 2 cifras:

$$665 \overline{) 6}$$

$$366 \overline{) 2}$$

$$700 \overline{) 3}$$

$$674 \overline{) 8}$$

$$510 \overline{) 3}$$

$$554 \overline{) 2}$$

$$7889 \overline{) 25}$$

$$5081 \overline{) 70}$$

$$7283 \overline{) 47}$$

$$9873 \overline{) 36}$$

$$1346 \overline{) 69}$$

$$3813 \overline{) 36}$$

## Actividad # 2 Recolección de datos.

a. Relaciona cada concepto con su definición:

- Población** - Grupo pequeño de la población
- Muestra** - Característica que se va a analizar de cada integrante de una población o muestra.
- Variable** - Comunidad o grupo cuyas características serán analizadas.

b. Resalta de cada tabla la **moda**:

Color preferido	Número de personas
Rojo	13
Amarillo	32
Azul	23
Verde	21
Negro	18

Fruta preferida	Número de personas
Manzana	12
Durazno	15
Pera	7
Frambuesa	10
Fresa	17

Muestra: \_\_\_\_\_

Muestra: \_\_\_\_\_

Variable: \_\_\_\_\_

Variable: \_\_\_\_\_

c. Responde a partir de la información dada en la tabla.

Estudiantes 4° grado	
Edad	Frecuencia
8	6
9	28
10	53
11	13

-¿Qué frecuencia tiene cada edad?

-¿Cuál es la edad más frecuente?

-¿Menos de la mitad de los estudiantes tiene ocho años?

d. Héctor quiso saber cuáles son las mascotas preferidas de los trabajadores de una huerta. Las respuestas que obtuvo fueron las siguientes.

Mascotas	Frecuencia
Gato	6
Perro	10
Tortuga	5
Canario	3
hámster	1

¿Cuál es la moda de la anterior información?

### Actividad # 3 Divisores y múltiplos.

1. Escribe los cinco primeros múltiplos de los siguientes números:

8=

5=

100=

15=

2. Señala encerrando con color cuáles de los siguientes números son múltiplos de 5:

35	10	16	32	55	700	100	101
----	----	----	----	----	-----	-----	-----

3. Señala encerrando con color cuáles de los siguientes números son múltiplos comunes de 6 y 9:

72	45	24	18	69	36	15	54
----	----	----	----	----	----	----	----

4. Encuentra los divisores de los siguientes números:

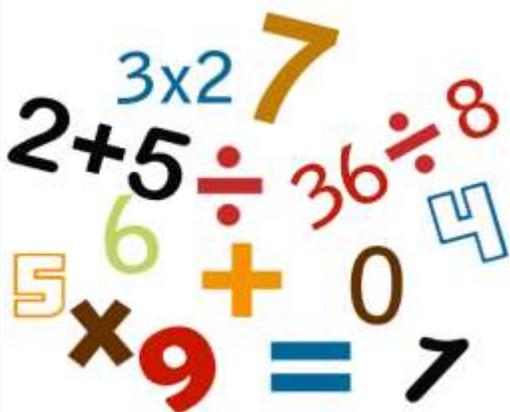
20=

16=

24=

12=

30=



5. Contesta las siguientes preguntas, justifica tu respuesta con las operaciones correspondientes:

a. ¿Es 6 divisor de 42?

b. ¿Es 9 divisor de 54?

c. ¿Es 5 divisor de 35?



## MOMENTO DE CAPACIDADES DIVERSAS

Resuelve el siguiente pasatiempo matemático en familia y en casa:

1098  
 1111  
 123  
 135  
 153  
 3333  
 4546  
 45678  
 67589  
 88877  
 9090  
 9876

8	4	1	0	9	8	0	4	3	3	9	5	5
6	8	5	7	6	6	1	8	5	3	7	3	3
1	1	7	4	6	5	8	9	4	3	1	9	0
2	0	0	4	0	5	4	6	0	3	9	0	3
0	5	1	2	5	7	4	8	7	9	2	1	6
8	8	8	7	7	6	0	1	2	2	0	4	7
9	3	7	2	0	6	7	5	3	4	5	9	4
0	0	1	3	9	8	1	8	5	4	1	5	3
8	5	1	1	9	5	3	8	9	6	8	0	2
9	0	0	6	1	3	3	9	7	2	1	8	6
2	8	3	1	1	1	0	8	8	3	3	2	6
3	4	7	1	4	0	9	9	1	3	4	3	3
1	0	4	0	7	5	6	7	5	8	9	8	1



## MOMENTO DE RETROALIMENTACIÓN

Después de realizar las diferentes actividades de la guía, te invito a repasar la recolección de datos con estos dos ejercicios:

1. Realiza un estudio estadístico en casa con los zapatos que tiene los miembros de tu familia, mamá, papá, abuelos, tíos o hermanos. Realiza una tabla donde se evidencie la frecuencia de cada miembro y la moda de la investigación.
2. Realiza una encuesta a 10 amigos o vecinos sobre las 5 comidas preferidas, luego organiza dicha información en una tabla con la frecuencia y resalta la moda.





## MOMENTO DE CUIDADO

Cuidémonos en casa, para vernos pronto:



## BIBLIOGRAFÍA- CIBERGRAFÍA

- Ávila Ávila, Thania Jhovanna. Acierto Matemáticos. Serie para la educación básica primaria. Grupo editorial Educar, 2006.
- Durán Delgado, Luis Aurelio i. II. Calbet, Javier, fot.III Romero Nivia, Luisa Fernanda. Aprendo proyecto. Matemáticas primarias. Sm ediciones.
- Durán Delgado, Luis Aurelio i. II. Calbet, Javier, fot.III Romero Nivia, Luisa Fernanda. Aprendo proyecto. Matemáticas primarias, cuaderno de trabajo. Sm ediciones.
- <https://www.aulafacil.com/cursos/matematicas-primaria/matematicas-quinto-primaria-10-anos/division-17748>
- <https://ar.pinterest.com/pin/152278031136658157/>
- <https://www.orientacionandujar.es/2018/01/21/esquema-los-multiplos-divisores/>
- <https://www.edufichas.com/matematicas/divisiones/>
- <https://studylib.es/doc/875513/ejercicios-de-multiplos-y-divisores>