

GUÍA DE MATEMÁTICA # 36

NOMBRE:	CURSO: 7° básico ____	FECHA: ____ / ____ / 2024
UNIDAD	Unidad 5: Estadística	
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de tendencia central 	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Determinar e interpretar media, mediana o moda en contexto. Comparar muestras estadísticas a partir de sus medidas de tendencia central. 	
INSTRUCCIONES	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolle cada uno de los ejercicios en el espacio asignado o a un costado del ítem. Si no le alcanza el espacio, haga el desarrollo en su cuaderno. El uso de calculadora está permitido en esta unidad. 	

Resuelva cada ejercicio siguiendo las instrucciones proporcionadas.

1. Calcula el promedio de cada una de las siguientes muestras.

- a. 40, 35, 37, 35, 37, 40, 38, 38, 39, 41,
36, 36, 39, 37, 40.

- d. 14, 15, 9, 17, 13, 15, 23, 31, 33, 9, 14,
25, 31, 11, 15, 17, 18, 20, 16, 15, 25,
15, 16, 20, 22, 14, 9, 20.

- b. 157, 161, 168, 155, 167, 158, 161, 167,
160, 167, 159, 156, 163, 163, 166, 164.

- e. 120, 480, 320, 435, 215, 645, 775, 870,
640.

- c. 3, 14, 14, 13, 14, 13, 14, 14, 14, 14, 13,
13, 14, 14, 14, 14.

- f. 1201, 1202, 1198, 1198, 1200, 2201,
2203, 1202, 1203, 1997, 1999, 1200,
1202, 1203, 1200.

2. Verdadero y falso, primera parte. Determina si la afirmación es verdadera o falsa y, en caso de ser falsa, justifica tu respuesta o corrige la oración para que sea verdadera.

- a. _____ Para calcular el promedio es necesario que los datos estén ordenados de menor a mayor.
 b. _____ Dos grupos distintos de datos pueden tener el mismo promedio.
 c. _____ Si se elimina un dato de una muestra, el rango siempre varía.
 d. _____ El promedio, la mediana y la moda de un conjunto de datos pueden ser diferentes.
 e. _____ En el promedio siempre se divide por la cantidad total de datos.
 f. _____ Todo conjunto de datos tiene una moda.

3. En un campeonato de ping pong, Luis ganó diez partidos, Carlos ganó cinco partidos más que Luis, Ramiro la mitad de partidos que Javier y Javier ganó tres más que Carlos. ¿Cuántos partidos en promedio ganaron los cuatro amigos?

4. La masa de los jugadores de un equipo de rugby se representa en la siguiente tabla.

Masa de los jugadores		
Masa (kg)	f	F
76,25	7	7
78,75	10	17
81,25	15	32
83,75	12	44
86,25	6	50

- a. ¿Cuál es la masa promedio de los jugadores de rugby? ¿Y la moda?

- b. Al equipo llegó un nuevo jugador cuya masa es 90,75 kg. ¿Qué sucederá con el promedio? ¿Cuál es su nuevo valor?

5. **Desafío por un sticker a elección:** Alejandro debe entregar un informe respecto de la cantidad de veces al mes que se utilizó un extintor de un servicio de urgencias, pero le falta uno de los datos. Los valores que tiene son 13, 13, 15, 17, 14, 11, 13, 13, 15, 17, 19, 15, 15, y el valor que falta. Si el promedio de los datos es 15, ¿cuál es el valor faltante?

6. Determina la moda de cada una de las siguientes muestras.

- a. 40, 35, 37, 40, 37, 40, 38, 38, 39, 41, 36, 36, 39, 37, 40.

- b. 13, 14, 14, 13, 14, 13, 14, 14, 14, 14, 13, 13, 14, 14, 14, 14.

- c. 157, 161, 168, 155, 167, 158, 161, 167, 160, 167, 159, 156, 163, 163, 166, 164.

- d. 1334, 7557, 1334, 8540, 7513, 9000, 5759, 1334, 4396, 1334, 5880, 3761.

- e. A; A; I; O; O; U; E; I; O; A; E; O; U; A; I; O.

- f. Rojo, Amarillo, Verde, Amarillo, Rojo, Azul, Verde, Verde, Rojo, Amarillo, Amarillo, Amarillo, Amarillo, Rojo.

- g. 14, 15, 9, 17, 13, 15, 23, 31, 33, 9, 14, 15, 31, 11, 15, 17, 18, 20, 16, 15, 15, 15, 16, 20, 15, 14, 9, 15.

- h. 1,2; 4,8; 1,2; 4,35; 1,2; 6,45; 7,75; 1,2; 6,4; 4,35.

- i. 1201, 1202, 1198, 1198, 1200, 2201, 2203, 1200, 1203, 1997, 1999, 1200, 1202, 1200, 1200.

- j. Martes, Lunes, Miércoles, Lunes, Miércoles, Martes, Lunes, Lunes, Miércoles, Lunes, Lunes, Martes, Martes, Martes, Miércoles, Miércoles, Martes, Lunes, Miércoles, Lunes, Lunes, Miércoles, Miércoles.

- k. Ana, Jorge, Violeta, Ana, Jorge, Ana, Ana, Violeta, Jorge.

7. Las estaturas en centímetros de los estudiantes de un curso son las siguientes:

142	150	152	150	148	150	152
155	148	147	152	146	148	148
147	144	144	152	153	146	150

- a. ¿Cuál es la estatura de la mayoría de los estudiantes?
- b. Si en promedio, la estatura de los estudiantes de esa edad debería ser de 148 cm, ¿se cumple esto para la mayoría de los estudiantes de este curso?
- c. Si se incorpora al curso un alumno nuevo que mide 104,5 cm, ¿afectará a la moda? En caso afirmativo, ¿de qué manera?

8. Graciela registra la cantidad de páginas leídas por sus estudiantes cada día de la semana.

Páginas diarias leídas	
Día	Cantidad de páginas
Lunes	10
Martes	15
Miércoles	12
Jueves	13
Viernes	16

a. ¿Cuál es la moda de los datos? Escribe, con tus palabras, una oración que exprese lo que representa la moda.

b. ¿Cuál es el promedio de páginas diarias leídas? ¿Puede relacionarse con la moda? Explica.

9. **Verdadero y falso, segunda parte.** Determina si la afirmación es verdadera o falsa y, en caso de ser falsa, justifica tu respuesta o corrige la oración para que sea verdadera.

- _____ El conjunto de datos 1, 1, 3 tiene promedio 1.
- _____ El conjunto de datos A, B, C, C, D, D tiene dos modas.
- _____ El conjunto de datos 1, 6, 9, 3, 10 tiene mediana 6.
- _____ Un conjunto de datos puede tener más de una moda.
- _____ Un conjunto de datos puede organizarse también en una tabla o una gráfica.
- _____ El conjunto de datos 5, 7, 7, 9 tiene mediana 7.

10. Calcula la mediana de las siguientes muestras.

a. 9; 10; 10; 5; 4; 8; 4; 5; 8; 10; 11.

b. 7; 6; 8; 9; 8; 12; 8; 11; 10; 11; 11.

c. 12; 17; 22; 22; 27; 12; 12; 22; 27; 32.

d. 1; 4; 2; 3; 2; 2; 3; 5; 3; 4; 1.

e. 1; 7; 3; 5; 3; 3; 5; 9; 5; 7; 1.

f. 8; 8; 6; 4; 10; 4; 7; 5; 6; 5; 7.

g. 35; 15; 25; 35; 45; 55; 55; 35; 65; 75; 45.

h. 20; 18; 19; 20; 15; 14; 18; 19; 20; 15.

i. 41; 32; 23; 34; 22; 21; 32; 27; 41; 34; 41.

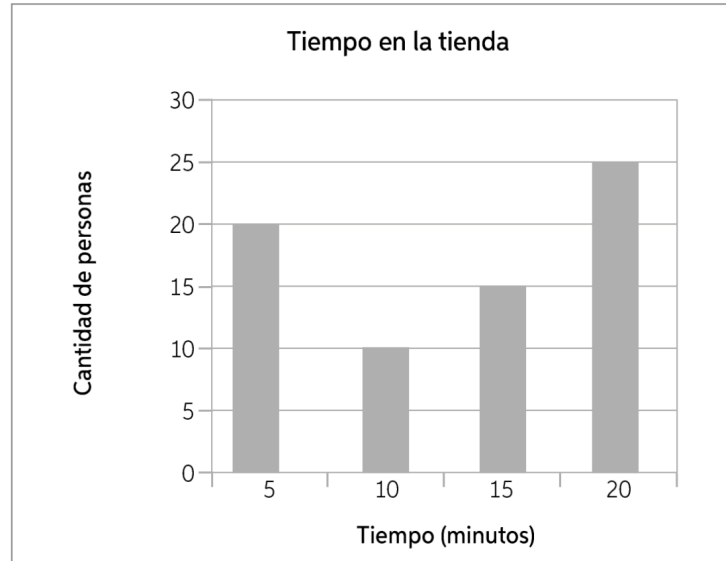
j. 36; 27; 18; 29; 17; 16; 27; 22; 36; 29; 36.

11. Nicolás registró las actividades que realizó durante los 30 primeros días del mes de enero, para su mes de vacaciones. Con estos datos construyó una tabla.

Actividades durante enero	
Actividad	Cantidad de días
Fútbol	15
Natación	12
Cine	3

- ¿Qué actividad realizó la mayoría de los días?
- ¿Tiene sentido determinar una mediana de los datos? ¿Por qué?
- ¿Tiene sentido determinar un promedio de los datos? ¿Por qué?

12. Para realizar un estudio de mercado en una tienda, se registró la cantidad de tiempo que pasaba la gente dentro de ella. Los datos se expresaron en el siguiente gráfico.



- a. ¿Cuál es el **tiempo promedio** que pasa la gente en la tienda?

- b. ¿Cuál es el **tiempo que pasa más gente** en la tienda?

- c. ¿Cuál es la **mediana de tiempo** en la tienda?

- d. ¿Qué **significa la mediana** que calculaste antes?

- e. Construye una tabla de frecuencias.