



MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

A. MEDIA ARITMÉTICA

Viene a ser la suma de todos los datos dividida entre el número total de datos.

Ejemplo: Sean las notas de un grupo de alumnos las siguientes:

12; 15; 12; 11; 16; 19; 12

La media aritmética es:

$$\frac{12+15+12+11+16+19+12}{7} = 13,85$$

B. MODA

Es el número que más se repite o de mayor frecuencia en un conjunto de datos ordenados.

Ejemplo: Del ejemplo anterior: 11; 12; 12; 12; 15; 16; 19

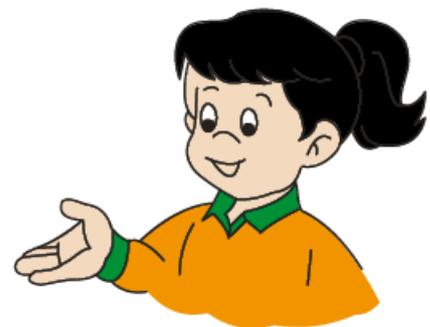
La moda es: 12

C. MEDIANA

Es el número ubicado en el centro de las cantidades ordenadas cuando el número de datos es impar y es la semisuma de las cantidades centrales ordenadas, cuando el número de datos es par.

Ejemplo: Del ejemplo anterior: 11; 12; 12; 12; 15; 16; 19

La mediana es: 12



Probabilidades

En la actualidad se ha inventado juegos en donde interviene el azar; es decir, donde no se sabe quién va a ganar, solamente se dan resultados probables.

Fórmula:

$$P = \frac{\text{Número de resultados favorables}}{\text{Total de posibles resultados}}$$

• **Ejemplo 1:**

Si lanzo un dado al aire, ¿cuál es la probabilidad de que me salga el número 5?

Resolución:

$$P = \frac{1 \text{ resultado favorable}}{6 \text{ resultados posibles}} = \frac{1}{6}$$

• **Ejemplo 2:**

En una caja tengo seis bolas de color verde y cuatro amarillas. Sin mirar saco una, ¿cuál es la probabilidad de que me salga verde?, ¿y amarilla?

Resolución:

$$P_{\text{verde}} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}; \quad P_{\text{amarillo}} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$



¡A practicar lo aprendido!

- 1.** **Calcula** la media aritmética de las notas obtenidas por 11 alumnos del 6to grado en la asignatura de Aritmética en el Tercer Bimestre.
Nota: 12; 14; 12; 15; 12; 11; 10; 11; 12; 14 y 14
- 2.** Los ahorros mensuales, en nuevos soles, de Gabriel son:
20; 25; 20; 20; 20; 25; 40; 50; 40; 50; 40 y 30.
 - a.** **Calcula** la media aritmética.
 - b.** ¿Cuál es la moda?
 - c.** **Halla** la mediana.
- 3.** **Indica** cuál es la moda del siguiente conjunto de datos:
9; 7; 5; 4; 3; 4; 9; 3; 4; 7; 8; 10; 7; 11; 7; 6; 2; 10; 7; 2; 3; 4
- 4.** Dados los siguientes valores de las edades de algunos niños de primaria:
5; 6; 7; 7; 7; 8; 8; 9
la media aritmética, la mediana y la moda son:
- 5.** Se lanza un dado al aire, ¿cuál es la probabilidad de que salga un número par y un número impar?
- 6.** En una bolsa hay cuatro bolas azules, cinco bolas verdes y dos negras.
 - a.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola al azar salga una bola azul?
 - b.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar al azar salga una bola verde?
 - c.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar al azar salga una bola negra?
 - d.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola al azar salga una bola azul o una bola verde?
- 7.** En una bolsa hay 12 bolas señaladas con los números:
1; 2; 3; 4; 5; 6; . . . ; 12
 - a.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola, esta tenga un divisor de 12?
 - b.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola, esta tenga un múltiplo de 3?
 - c.** ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola, esta tenga un número menor que 10?
- 8.** **Indica** cuál es la probabilidad de que al lanzar un dado salga un número:
 - a.** múltiplo de 2.
 - b.** divisor de 5.
 - c.** menos que 4.

9. Si lanzamos una moneda al aire:
- ¿Qué probabilidad hay de que salga cara?
 - ¿Qué probabilidad hay de que salga sello?

¡Ahora, hazlo tú!

1. **Calcula** la media aritmética de las notas obtenidas por un alumno del 6to grado en el curso de Aritmética.

Nota: 18; 20; 16 y 14

- a. 14 b. 15 c. 16 d. 17 e. 18

2. Los gastos diarios, en nuevos soles, de Carlos son:

30; 20; 40; 20; 30; 30; 40

calcula:

- La media aritmética
- La moda
- La mediana

Da como respuesta la suma de los resultados obtenidos.

- a. 30 b. 60 c. 90 d. 120 e. 150

3. En el último examen bimestral del curso de Aritmética de 10 preguntas se observó que un grupo de alumnos respondieron la siguiente cantidad de preguntas:

7; 6; 8; 10; 7; 3; 9; 3; 8; 7; 10; 8; 7; 6 y 6

Calcula:

- La moda
- La mediana
- La media aritmética

Da como respuesta la suma de los resultados obtenidos.

- a. 15 b. 18 c. 20 d. 21 e. 24

4. En una bolsa hay dos bolas azules; tres bolas rojas y cinco bolas amarillas.

- I. ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar una bola al azar salga una bola azul?
- II. ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar al azar salga una bola amarilla?

Da como respuesta la suma de los resultados obtenidos.

- a. $\frac{3}{10}$ b. $\frac{4}{10}$ c. $\frac{5}{10}$ d. $\frac{7}{10}$ e. $\frac{9}{10}$

5. Indica cuál es la probabilidad de que al lanzar un dado salga un número:

- I. múltiplo de 3.
- II. menor que 5.

Da como respuesta la suma de los resultados obtenidos.

- a. $\frac{1}{6}$ b. $\frac{2}{6}$ c. $\frac{3}{6}$ d. $\frac{5}{6}$ e. 1