

MEDIDAS DE POSICION

CUARTILES



Profesora: Karina Escobar G.

CUARTILES

¿Cómo calcular?

01

Ordenar los datos de menor a mayor.

02

Calcular el cuartil solicitado Q_1, Q_2, Q_3 usando la fórmula:

$$Q_k = \frac{n \cdot k}{4}$$

n = número de datos

k = Cuartil (1, 2 o 3)

03

Resultado nº entero

Calcular el promedio entre el dato que se ubica en esa posición y el dato siguiente.

Resultado nº decimal

Sumar 1 a la parte entera y así obtener la posición solicitada.

ACTIVIDAD 1: Se pregunta la edad a 11 personas y estas fueron sus respuestas.



15 17 16 16 15 17 15 18 14 16 15



PASO 1: Ordenamos los datos de forma creciente (menor a mayor).

Posición

Datos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

PASO 2: Calcula la posición del cuartil 1, 2 y 3 utilizando la fórmula. **Escribe el número con las cifras decimales correspondientes.**

$$Q_1 = \frac{11 \cdot 1}{4} = \boxed{}$$



$$2+1=3$$

$$Q_2 = \frac{11 \cdot 2}{4} = \boxed{}$$



$$5+1=6$$

$$Q_3 = \frac{11 \cdot 3}{4} = \boxed{}$$



$$8+1=9$$



☐ Une con una línea el cuartil con el valor correspondiente:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	15	15	15	15	16	16	16	17	17	18



Q_1	Q_2	Q_3
25%	50%	75%

☐ Interpreta la información y completa:

- ✓ El 25% de los encuestados (cuartil 1) tiene _____ o menos años.
- ✓ El 50% de los encuestados (cuartil 2) tiene _____ o menos años.
- ✓ El 75% de los encuestados (cuartil 3) tiene _____ o menos años.

ACTIVIDAD 2: Peso de los alumnos de 8° año básico



54 56 48 65 72 58 50 45 78 76 72 64

PASO 1: Ordenamos los datos de forma creciente (menor a mayor).



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



PASO 2: Calcular cuartiles Q_1, Q_2, Q_3 usando la fórmula.

$$Q_1 = \frac{12 \cdot 1}{4} = \boxed{} \quad Q_2 = \frac{12 \cdot 2}{4} = \boxed{} \quad Q_3 = \frac{12 \cdot 3}{4} = \boxed{}$$

PASO 3: Según el resultado, selecciona el procedimiento que vas a realizar.



NÚMERO ENTERO

Calcular el promedio entre el dato que se ubica en esa posición y el dato siguiente.

NÚMERO DECIMAL

Sumar 1 a la parte entera y así obtener la posición solicitada.

☐ Indica el VALOR de cada cuartil:

$$Q_1 = \boxed{}$$

$$Q_2 = \boxed{}$$

$$Q_3 = \boxed{}$$

ACTIVIDAD 3: Estatura alumnos del curso 8° año básico



162 165 168 178 166 168 161 170 171 155 168

PASO 1: Ordenamos los datos de forma creciente (menor a mayor).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



PASO 2: Calcula la posición y el VALOR de cada cuartil (Q_1, Q_2, Q_3)

Posición:

$$Q_1 = \frac{11 \cdot 1}{4} = \boxed{}$$

$$Q_2 = \frac{11 \cdot 2}{4} = \boxed{}$$

$$Q_3 = \frac{11 \cdot 3}{4} = \boxed{}$$

Valor:

$$Q_1 = \boxed{}$$

$$Q_2 = \boxed{}$$

$$Q_3 = \boxed{}$$