

Ejemplo de media aritmética para datos agrupados por intervalos

Calcular la media para los datos distribuidos en la siguiente tabla de frecuencia:

Ni	Li	Ls	f	Mc
1	40.0	48.1	3	44.1
2	48.1	56.1	8	52.1
3	56.1	64.1	11	60.1
4	64.1	72.1	32	68.1
5	72.1	80.1	21	76.1
6	80.1	88.1	18	84.1
7	88.1	96.1	14	92.1
8	96.1	104.0	1	100.1

Se utiliza la siguiente fórmula para calcular la media:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n M_c f_i}{n}$$

Para sustituir la fórmula se realiza lo siguiente:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n M_c f_i}{n}$$

$$= \frac{(44.1 \times 3) + (52.1 \times 8) + (60.1 \times 11) + (68.1 \times 32) + (76.1 \times 21) + (84.1 \times 18) + (92.1 \times 14) + (100.1 \times 1)}{108}$$

$$= \frac{132.3 + 416.8 + 661.1 + 2179.2 + 1598.1 + 1513.8 + 1289.4 + 100.1}{108} = \frac{7890.8}{108} = 73.062$$

Entonces, la media de esta distribución es de 73.062

Cuando queremos calcular la media de un conjunto de datos agrupados por intervalos, es necesario organizarlos en una tabla como la que aparece al principio del ejemplo, ésta debe contener los siguientes elementos:

- **Ni**= Número del intervalo
- **Li**= Límite inferior del intervalo
- **Ls**= Límite superior del intervalo
- **f**= el número de datos (frecuencia) que se encuentran en ese intervalo
- **Mc**= Marca de clase del intervalo, como recordarás, este dato se obtiene sumando los límites del intervalo y dividiendo el resultado entre dos.

Nota: Algunos autores manejan los intervalos basados en las fronteras de clase, así el límite superior de un intervalo queda igual que el límite inferior del intervalo siguiente.