

**Enunciado**

En una competición de baloncesto participan diez equipos, que se enfrentan entre sí a partido único. Al terminar el campeonato, se recopila el total de puntos anotados en cada partido, con este resultado:

161	172	174	169	193	180	163	166	176	163	192	175	161	168	156
160	166	159	172	189	170	175	168	156	165	168	163	169	188	164
158	176	173	192	170	171	176	180	169	180	168	164	156	156	171

- a) Realiza el recuento agrupando los datos usando estos intervalos:  
 [155,160], [161,166], [167,172], [173,178], [179,184], [185,190], [191,196]  
**Nota:** como la variable aleatoria es cuantitativa discreta, hemos usado exclusivamente corchetes en todas las definiciones de los intervalos.
- b) Completa una tabla con los intervalos, las marcas de clase y sus frecuencias absolutas.
- c) Calcula con cuatro cifras significativas la media de los datos usando la tabla de frecuencias absolutas con datos agrupados.

**Resolución**

a) Intervalo	[155,160]	[161,166]	[167,172]	[173,178]	[179,184]	[185,190]	[191,196]
Recuento	HHH	HHH HHH	HHH HHH III	HHH	III		III

b) Intervalo	[155,160]	[161,166]	[167,172]	[173,178]	[179,184]	[185,190]	[191,196]
Marca de clase	157,5	163,5	169,5	175,5	181,5	187,5	193,5
Frecuencia absoluta	7	10	13	7	3	2	3

c) $x_i$	157,5	163,5	169,5	175,5	181,5	187,5	193,5	↓ Sumas ↓
$f_i$	7	10	13	7	3	2	3	45
$x_i \cdot f_i$	1102,5	1635	2203,5	1228,5	544,5	375	580,5	7669,5

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{7669,5}{45} = 170,4$$

Calculadora: **7 6 6 9 . 5 ÷ 4 5 =** ⇒ **170.4333333**

Solución: la media es 170,4 puntos

**Diferencia en el cálculo de la media**

La media real, calculada directamente sin agrupar los datos y redondeada con cuatro cifras significativas, es 170,2 puntos. Conforme los conjuntos de datos van teniendo más elementos, la media real y la media calculada agrupando los datos por intervalos van estando cada vez más cercanas; por eso el método de agrupación por intervalos es útil en la vida real.