

# Medidas de posición (básico)

**EJEMPLO.** Fíjate en el siguiente ejemplo sobre la distribución de los puntos de un equipo de baloncesto entre sus jugadores. Queremos saber:

- ¿Entre qué intervalo de puntos está el 25% de los jugadores ( $Q_1$ )?
- ¿Y el 50% ( $Q_2$ )? ¿Y el 75% ( $Q_3$ )?

PASOS	EJEMPLO: Estadísticas de puntos:																							
		Entre 0 y menos de 6 puntos	4																					
	Entre 6 y menos de 12 puntos	4																						
	Entre 12 y menos de 18 puntos	3																						
	Entre 18 y 24 puntos	1																						
1º Tabla de frecuencias acumuladas	<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>x_i</math></th> <th><math>x_i</math></th> <th><math>f_i</math></th> <th><math>F_i</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[ 0 , 6 [</td> <td><math>x_1 = 3</math></td> <td>4</td> <td><math>F_1 = 4</math></td> </tr> <tr> <td>[ 6 , 12 [</td> <td><math>x_2 = 9</math></td> <td>4</td> <td><math>F_2 = 8</math></td> </tr> <tr> <td>[ 12 , 18 [</td> <td><math>x_3 = 15</math></td> <td>3</td> <td><math>F_3 = 11</math></td> </tr> <tr> <td>[ 18 , 24 ]</td> <td><math>x_4 = 21</math></td> <td>1</td> <td><math>F_4 = 12</math></td> </tr> </tbody> </table>	$x_i$	$x_i$	$f_i$	$F_i$	[ 0 , 6 [	$x_1 = 3$	4	$F_1 = 4$	[ 6 , 12 [	$x_2 = 9$	4	$F_2 = 8$	[ 12 , 18 [	$x_3 = 15$	3	$F_3 = 11$	[ 18 , 24 ]	$x_4 = 21$	1	$F_4 = 12$			
$x_i$	$x_i$	$f_i$	$F_i$																					
[ 0 , 6 [	$x_1 = 3$	4	$F_1 = 4$																					
[ 6 , 12 [	$x_2 = 9$	4	$F_2 = 8$																					
[ 12 , 18 [	$x_3 = 15$	3	$F_3 = 11$																					
[ 18 , 24 ]	$x_4 = 21$	1	$F_4 = 12$																					
2º Cálculo del cuartil $Q_1$ (se opera de forma análoga para los cuartiles $Q_2$ y $Q_3$ )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se multiplica <b>0,25</b> por el nº de valores <math>\rightarrow Q_1 = 0,25 \cdot 12 = 3</math></li> <li>Se busca el valor de la columna de "Frecuencias absolutas (<math>F_i</math>)" que <u>iguale o supere</u> al valor del apartado a. <math>\rightarrow F_1 = 4</math></li> <li>Se busca el valor de la columna "Marca de clase (<math>x_i</math>)" que corresponde a la fila del valor del apartado b. <math>\rightarrow x_i = 3</math></li> <li><b>CONCLUSIÓN:</b> "Un 25% de los jugadores anota entre 0 y 3 puntos"</li> </ol>																							
3º Cálculo de cuartil $Q_2$ ( $Q_2 =$ mediana)	$Q_2 = 0,5 \cdot 12 = 6 \rightarrow F_2 = 8 \rightarrow x_i = 9$ "Un 50% de los jugadores anota entre 0 y 9 puntos"																							
4º Cálculo de cuartil $Q_3$	$Q_3 = 0,75 \cdot 12 = 9 \rightarrow F_3 = 11 \rightarrow x_i = 15$ "Un 75% de los jugadores anota entre 0 y 15 puntos"																							

**PROBLEMA.** Debemos realizar un estudio sobre cuatro equipos de baloncesto que muestre cómo están distribuidos los puntos entre sus jugadores. Queremos saber:

- ¿Entre qué intervalo de puntos está el 25% de los jugadores ( $Q_1$ )?
- ¿Y el 50% ( $Q_2$ )? ¿Y el 75% ( $Q_3$ )?

Equipo 1: 11, 0, 9, 15, 3, 12, 10, 5, 24, 8, 9, 11	Equipo 3: 11, 24, 16, 15, 0, 12, 10, 17, 18, 15, 9, 11
Equipo 2: 11, 0, 9, 4, 3, 12, 5, 1, 24, 8, 9, 3	Equipo 4: 11, 0, 13, 15, 16, 12, 10, 5, 24, 8, 9, 11