

## Ejemplos de cálculo de medianas y cuartiles

Mr. Neeman. 11A, 29 de agosto, 2011

#1. (anteriormente en la tarea de diagramas de tallo y hojas)

Se midió los pesos de 25 mascotas. Los resultados, en kg, fueron: 0.8, 1.0, 1.0, 1.2, 1.2, 1.4, 1.7, 1.7, 1.7, 2.2, 2.3, 2.3, 2.3, 2.5, 2.6, 2.6, 2.9, 3.0, 4.0, 4.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 5.7.

Son 25 datos.

$$\frac{25+1}{2} = 13$$

$$\frac{25+1}{4} = 6.5$$

$$\frac{3(25+1)}{4} = 19.5$$

Entonces, la mediana es el dato número 13, que es 2.3 kg.

El primer cuartil es el dato número 6.5, o sea, el promedio del 6 y del 7, que son 1.4 y 1.7. Entonces el primer cuartil es 1.55 kg.

El tercer cuartil es el dato número 19.5, o sea, el promedio del 19 y del 20, que ambos son 2.6. Entonces el tercer cuartil es 2.6 kg.

#2. (anteriormente en la tarea de diagramas de tallo y hojas)

Las notas de un grupo de estudiantes en un examen fueron: 28, 35, 36, 45, 48, 50, 55, 55, 57, 58, 59, 64, 64, 65, 65, 67, 68, 68, 69, 69, 70, 73, 73, 75, 75, 76, 76, 77, 79, 79, 80, 84, 88, 94

Son 34 datos.

$$\frac{34+1}{2} = 17.5$$

$$\frac{34+1}{4} = 8.75$$

$$\frac{3(34+1)}{4} = 26.25$$

Entonces, la mediana es el dato número 17.5, o sea, el promedio del 17 y del 18, que ambos son 68. Entonces la mediana es 68.

El primer cuartil es el dato número 8.75, que se redondea, entonces es el dato número 9, que es 58.

El tercer cuartil es el dato número 26.25, que se redondea, entonces es el dato número 26, que es 76.

#3. (anteriormente en la tarea de diagramas de tallo y hojas, pero aquí agrupados)

Altura (cm)	Frecuencia acumulada
$x \leq 130$	0
$x \leq 140$	1
$x \leq 150$	3
$x \leq 160$	10
$x \leq 170$	17
$x \leq 180$	24
$x \leq 190$	27
$x \leq 200$	31

En total son 31 datos.

$$\frac{31+1}{2} = 16$$

$$\frac{31+1}{4} = 8$$

$$\frac{3(31+1)}{4} = 24$$

Se construye una curva de frecuencias acumuladas, y se usa para encontrar el valor aproximado de los datos 16, 8, y 24.