

Enunciados

Utiliza el método de Moore y McCabe para calcular los cuartiles de los siguientes conjuntos de datos. (Los damos ya ordenados por facilidad en la explicación; en la realidad, habría que ordenarlos como primer paso).

①	49	50	52	54	57	60	68	75			
②	17	18	20	25	28	29	31	32	32		
③	34	35	38	40	41	42	42	44	48	48	
④	5	6	8	9	9	10	14	14	15	16	17

Resolución 1

Para entender mejor la explicación, escribimos los datos con sus denominaciones:

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
49	50	52	54	57	60	68	75

$n = 8$ (par) $\Rightarrow n:2 = 4$. Q_2 es la mediana: $Q_2 = (x_4 + x_5):2 = (54 + 57):2 = 55,5$

Q_1 es la mediana de los primeros 4 datos: $Q_1 = (x_2 + x_3):2 = (50 + 52):2 = 51$

Q_3 es la mediana de los últimos 4 datos: $Q_3 = (x_6 + x_7):2 = (60 + 68):2 = 64$

Resolución 2

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
17	18	20	25	28	29	31	32	32

$n = 9$ (impar) $\Rightarrow (n-1):2 = 4$. Q_2 es la mediana: $Q_2 = x_5 = 28$

Q_1 es la mediana de los primeros 4 datos: $Q_1 = (x_2 + x_3):2 = (18 + 20):2 = 19$

Q_3 es la mediana de los últimos 4 datos: $Q_3 = (x_7 + x_8):2 = (31 + 32):2 = 31,5$

Resolución 3

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}
34	35	38	40	41	42	42	44	48	48

$n = 10$ (par) $\Rightarrow n:2 = 5$. Q_2 es la mediana: $Q_2 = (x_5 + x_6):2 = (41 + 42):2 = 41,5$

Q_1 es la mediana de los primeros 5 datos: $Q_1 = x_3 = 38$

Q_3 es la mediana de los últimos 5 datos: $Q_3 = x_8 = 44$

Resolución 4

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_{11}
5	6	8	9	9	10	14	14	15	16	17

$n = 11$ (impar) $\Rightarrow (n-1):2 = 5$. Q_2 es la mediana: $Q_2 = x_6 = 10$

Q_1 es la mediana de los primeros 5 datos: $Q_1 = x_3 = 8$

Q_3 es la mediana de los últimos 5 datos: $Q_3 = x_9 = 15$