

Merila razpršenosti

Razpršenost ali **variacija** je lastnost podatkov, da imajo različne vrednosti in zato bolj ali manj odstopajo od srednje vrednosti.

Mera za razpršenost je **variacijski razmik** ali **razmik**.

Razmik imenujemo razliko med največjo (M) in najmanjšo (m) vrednostjo podatka.

$$R = M - m$$

Tri števila, ki delijo po velikosti urejene podatke na štiri po številu podatkov enake dele, imenujemo **kvartili**.

Q_1 prvi kvartil

Rang prvega kvartila: $\frac{N+1}{4}$

$Q_2 = Me$ drugi kvartil ali mediana

Rang drugega kvartila: $\frac{N+1}{2}$

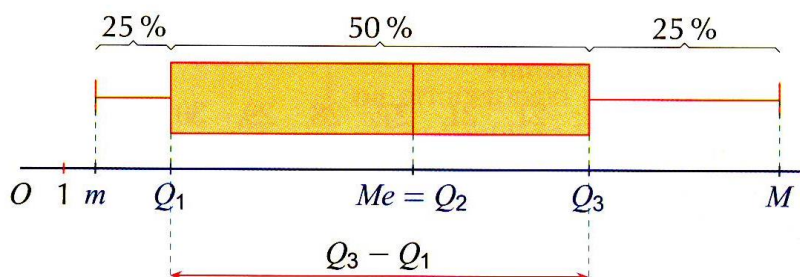
Q_3 tretji kvartil

Rang tretjega kvartila: $\frac{3 \cdot (N+1)}{4}$

Medčetrtnski razmik ali **interkvartilni razmik** je razlika med tretjim in prvim kvartilom.

$$QR = Q_3 - Q_1$$

Škatla z brki ali **grafikon kvartilov** ponazori povzetek podatkov petih števil (m, Q_1 , $Q_2 = Me$, Q_3 , M).



Primer:

	nzd(1)	zd(2)	db(3)	pdb(4)	odl(5)
Število učencev (N = 24)	4	2	5	7	6

Razmik:

M = 5 (največji podatek) m = 1 (najmanjši podatek)

$$R = M - m$$

$$R = 5 - 1 = 4$$

Kvartili:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	Q ₁	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Q ₂	13.	14.	15.	16.	17.	18.	Q ₃	19.	20.	21.	22.	23.	24.
1	1	1	1	2	2	2,5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4,5	5	5	5	5	5	5

$$\text{Rang } Q_1: \frac{24+1}{4} = \frac{25}{4} = 6,25$$

$$Q_1 = \frac{2+3}{2} = \frac{5}{2} = 2,5$$

$$\text{Rang } Q_2: \frac{24+1}{2} = \frac{25}{2} = 12,5$$

$$Q_2 = \frac{4+4}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\text{Rang } Q_3: \frac{3 \cdot (24+1)}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4} = \frac{75}{4} = 18,75$$

$$Q_3 = \frac{4+5}{2} = \frac{9}{2} = 4,5$$

Medčetrtnski razmik

$$QR = Q_3 - Q_1$$

$$QR = 4,5 - 2,5 = 2$$

Škatla z brki

