

3. Kinematografi po številu sedežev, Slovenija 1999
(Vir: SL-01)

Število sedežev	Število kinemat.
od 0 do pod 100	8
od 100 do pod 200	14
od 200 do pod 300	32
od 300 do pod 400	17
od 400 do pod 500	10
od 500 do pod 600	4

85

Izračunaj

- variacijski razmik
- absolutni in relativni kvartilni razmik
- standardni odklon
- povprečni absolutni odklon od mediane in relativni povprečni absolutni odklon od mediane

Število sedežev	Število kinemat.		$f_j * y_j$	$y_j - \bar{Y}$	$(y_j - \bar{Y})^2$	$f_j (y_j - \bar{Y})^2$	F_j	$y_j - Me$	$ y_j - Me $	$f_j y_j - Me $
	f_j	y_j								
od 0 do pod 100	8	50	400	-222,4	49440,83	395526,6436	8	-215,6	215,6	1725
od 100 do pod 200	14	150	2100	-122,4	14970,242	209583,391	22	-115,6	115,6	1618,75
od 200 do pod 300	32	250	8000	-22,4	499,65398	15988,92734	54	-15,6	15,6	500
od 300 do pod 400	17	350	5950	77,6	6029,0657	102494,1176	71	84,4	84,4	1434,375
od 400 do pod 500	10	450	4500	177,6	31558,478	315584,7751	81	184,4	184,4	1843,75
od 500 do pod 600	4	550	2200	277,6	77087,889	308351,5571	85	284,4	284,4	1137,5
	85		23150			1347529,412				8259,375

a.)

$$VR = 600 \text{ sedežev} \quad VR = y_{k,z} - y_{1,s}$$

Število sedežev kinematografov v Sloveniji je variiralo za 600 sedežev.

b.)

P	R	F_{-1}	F_0	$y_{0,s}$	d_0	f_0	y_P	
0,25	21,75	8	22	100	100	14	198,2 sedežev	
0,75	64,25	54	71	300	100	17	360,3 sedežev	
0,5	43	22	54	200	100	32	265,6 sedežev	

1. izračunaj kumulativno frekvenčno porazdelitev

2. $R_P = N \times P + 0,5$

3. $F_{-1} < R_P \leq F_0$

4. $y_P = y_{0,sp} + d_0 \times \frac{(R_P - F_{-1})}{f_0}$

$$QR = Q_3 - Q_1$$

$$\frac{QR}{QR^*} = \frac{162,1}{0,610}$$

$$QR^* = \frac{Q_3 - Q_1}{Me}$$

Število sedežev v 50% kinematografov variirajo za 162,1 sedež, in sicer od 198,2 do 360,3 sedežev.

c.)

$$\sigma_y^2 = 15853,287$$

$$\sigma_{y,pop}^2 = 15020$$

$$\sigma_{y,pop} = 122,55592 \text{ sedežev}$$

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum_{j=1}^k f_j (y_j - \bar{Y})^2}{\sum_{j=1}^k f_j}$$

$$\bar{Y} = 272,4 \text{ sedežev} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{j=1}^k f_j \times y_j}{\sum_{j=1}^k f_j}$$

$$\sigma_{y,pop}^2 = \sigma_y^2 - \frac{d^2}{12}$$

$$\sigma_{y,pop} = \sqrt{\sigma_{y,pop}^2}$$

Standardni odklon je znašal 122,56 sedežev.

d.)

$$AD_{Me} = 97,2 \text{ sedežev}$$

$$AD_{Me}^* = 0,37$$

$$AD_{Me} = \frac{\sum_{j=1}^k f_j |y_j - Me|}{\sum_{j=1}^k f_j}$$

$$AD_{Me}^* = \frac{AD_{Me}}{Me}$$

Povprečni absolutni odklon od mediane znaša 97,2 sedežev, kar pomeni, da se je število sedežev kinematografov odklanjalo za 97,2 sedežev od mediane navzgor in navzdol.

Relativni povprečni absolutni odklon pa kaže, da povprečni absolutni odklon od mediane predstavlja 37% mediane.