

4.2 SIJAINNITILUKUJA

MOODI = yleisin muuttujan arvo

MEDIAANI = järjestetyn aineiston keskimmainen arvo

KESKIARVO = muuttujien summa jaettuna niiden lukumäärällä
 $= \bar{x}$

esim. Selvitä moodi, mediaani ja keskiarvo.

a) arvosanoille 7, 6, 8, 4, 5, 5, 9, 7 ja 7.

moodi = 7, koska se on yleisin

mediaani = 4 5 5 6 7 7 7 8 9

$$\bar{x} = \frac{4 + 2 \cdot 5 + 6 + 3 \cdot 7 + 8 + 9}{9} = 6,44... \approx \underline{\underline{6,4}}$$

b) pituuksille: 173 cm 171 cm 170 cm 170 cm
172 cm 174 cm 179 cm 171 cm

moodit ovat: 170 ja 171

mediaani: 170 170 171 171 172 173 174 179
 $\frac{171+172}{2} = \underline{\underline{171,5}}$

$$\bar{x} = \frac{2 \cdot 170 + 2 \cdot 171 + 172 + 173 + 174 + 179}{8} = \underline{\underline{172,5}}$$

c) lempiväreille: sin pun pun vihr pun sin kelt.

moodi = punainen

mediaania ja keskiarvoa ei ole.

ALAKVARTIILI = luku, jota pienempiä on 25% luvuista

YLÄKVARTIILI = luku, jota suurempia on 25% luvuista

esim. Laste moodi ja mediaani. Etsi myös ylä- ja alakvartiili.

arvosana	frekvenssi
10	2
9	4
8	5
7	3
Moodi → 6	7
= 6	2
5	0
4	0
yht. 23	

mediaani:

$$\frac{23}{2} = 11,5 = \text{frekvenssien puoliväli}$$

→ etsitään se taulukosta

→ puoliväli ylittyy 7:n kohdalla

→ mediaani = 7

$$\text{kvartiilit: } \frac{23}{4} = 5,75$$

→ yläkvart. = 9

→ alakvart. = 6

s. 123-128

teht. 432-436, 438 } PERUS

439, 441, 442

443, 445, 450 } VAHV.

451, 454, 455

460

SYV.