

Tilastollisia tunnuslukuja

Modi (tyyppiä) = tilaston yleisin arvo

Mediaani = numerijärjestyksessä korkein arvo

Esim. huonesanat

Keskiarvo $\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$

X	f
6	2
7	4
8	6
9	3

$$\bar{X} = \frac{2 \cdot 6 + 4 \cdot 7 + 6 \cdot 8 + 3 \cdot 9}{2 + 4 + 6 + 3} \hat{=} 7,6$$

Keskiahajonta $\sigma =$

$$s_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$s_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{2(6-7,6)^2 + 4(7-7,6)^2 + 6(8-7,6)^2 + 3(9-7,6)^2}{15}}$$

- 2.10** Niko sai 25 pistettä matematiikan kokeessa, jonka pistemäärien keskiarvo oli 29 ja keskihajonta 14. Vuotta myöhemmin Amina menestyi suhteellisesti yhtä hyvin kokeessa, jonka pistemäärien keskiarvo oli 36 ja keskihajonta 17. Kuinka monta pistettä Amina sai?

lasketaan monenko keskihajonnan päässä keskiarvosta

Wikon suositus oli

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\sigma} = \frac{25 - 29}{14} = -\frac{2}{7}$$

Annetaan: $z = -\frac{2}{7} \Rightarrow$ Ratkaistaan pistemäärä x

$$\frac{x - 36}{17} = -\frac{2}{7} \Leftrightarrow x = 17 \cdot \left(-\frac{2}{7}\right) + 36 = \underline{\underline{31}}$$