

4.2.6. A tapasztalati korrelációs együttható

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{\sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n}}{\sqrt{\left(\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}{n} \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2}{n} \right)}}$$

A német irodalomból átvett rövidebb jelöléssel : $r = \frac{SP}{\sqrt{SQ_x SQ_y}}$

Példa: Starking alma átmérőjére vonatkozó megfigyelés során 40 db alma átmérőjére a következő értékeket kapták mm-ben kifejezve:

79	70	85	74	81
78	73	78	79	75
68	66	70	72	71
73	74	87	74	87
73	69	72	75	76
83	75	65	79	82
58	77	73	72	89
69	91	77	66	81

- Készítsünk gyakorisági táblázatot!
- Szerkesszük meg a tapasztalati eloszlás- és sűrűségfüggvényt!
- Számítsuk ki a minta átlagát, szórásnégyzetét és a terjedelmét!

Legyen egy-egy osztályköz 5 mm (d=5), ekkor 7 osztály képezhető (k=7)