

Standardavvikelse

Standardavvikelse innebär hur mycket mätvärden sprids kring medelvärdet \bar{x} . Alltså medelvärdet är spridningen från medelvärdet.

$$\text{Formel för standardavvikelse: } s = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Om en uppsättning av data har en låg standardavvikelse är det en liten spridning av datan. Om den är stor är det stor spridning.

Ex) Joakim har fått 7 mötelpunkter. Bestäm medelvärdet och standardavvikelsen av mötelpunkterna. 10, 15, 17, 25, 26, 30, 37

$$\bar{x} = \frac{10 + 15 + 17 + 25 + 26 + 30 + 37}{7} = 22,857$$

$$s = \sqrt{\frac{(10 - \bar{x})^2 + (15 - \bar{x})^2 + (17 - \bar{x})^2 + (25 - \bar{x})^2 + (26 - \bar{x})^2 + (30 - \bar{x})^2 + (37 - \bar{x})^2}{6}} = 8,675$$

Gör att göra med geogebra, skriv in mötelpunkterna i en tabell.

Ex) Joachim sår tärning och för statistik
han har följande data

| Tal | Frekvens |
|-----|----------|
| 1 | 5 |
| 2 | 7 |
| 3 | 3 |
| 4 | 6 |
| 5 | 5 |
| 6 | 1 |

a) Bestäm medelvärde och
standardavvikelse med
digitalt hjälpmedel.

Använd Geogebra's tabellfunktion och titta
på statistiken

Medelvärde: 3,07

Standardavvikelse: 1,51