

## Normitus

Joskus muuttujan arvoja on vaikea vertailla keskenään, koska ne voivat olla eri suuretta mittaavia tai eri yksiköissä tmv. - tällöin muuttujan arvot kannattaa normittaa keskenään vertailukelpoisiksi

Normitus:

$Z = (\text{muuttujan arvo} - \text{jakauman keskiarvo}) : (\text{keskihajonnalla})$

Keskihajonta tarkoittaa likimäärin sitä kuinka paljon ryhmäläisten tulokset keskimäärin poikkeavat keskiarvosta.

Esim. Keijo juoksee 100m aikaan 11,15s ryhmän keskiarvon ollessa 11,65s ja keskihajonnan 0,32s. Keijo hyppää pituutta 7,42m ryhmä keskiarvon ollessa 7,21m ja keskihajonnan 0,21m. Kummassa lajissa Keijo menestyi suhteellisesti paremmin?

Keijo menestyi suhteellisesti paremmin 100m:n juoksussa, koska hän sai normitetun arvon 100m:n juoksussa enemmän suotuisaan suuntaan.

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$
$$z(\text{juoksu}) = \frac{x - \bar{x}}{s} = \frac{11,15 - 11,65}{0,32} \approx -1,56$$
$$z(100\text{m}) = \frac{x - \bar{x}}{s} = \frac{7,42 - 7,21}{0,21} \approx +1,00$$

Juoksun normitettu arvo poikkesi enemmän haluttuun suuntaan, joten juoksentelu sujui suhteellisesti paremmin.