

Vapausasteluku:

Eri tarkoituksia varten käytämme erilaisia testejä (esim. t-testi, F-testi, Chi-Square), jotka perustuvat ao. testisuuren jakaumaan. Erikokoisilla aineistoilla jakauma muuttuu hieman.

Vapausasteluku on ilmaisee käytetyn testisuureen jakauman.

Samalla vapausasteluku ilmaisee toisistaan riippumattomien arvojen määrän käytössämme olevassa aineistossa.

Jälkimmäisestä esimerkki:

20 oppilasta ($n=20$) saa matematiikan kokeesta keskiarvoksi 8,5.

Kuvitellaan, että pyrimme selvittämään kyseisen keskiarvon alkuperän.

Alkaessamme tehdä selvitystyötä ”päässäme” tulemme johtopäätökseen, että 19 ensimmäistä numeroa voi saada mitä tahansa arvoja lukujen 4-10 väliltä, mutta onnistuessamme selvittämään järjestelmällisesti 19 numeroa viimeinen numero ei voi ollakaan enää mitä tahansa vaan sen *täytyy olla juuri sopiva* laskutoimitukseemme jotta saamme keskiarvoksi 8,5. Eli tässä tilanteessa viimeisellä arvolla ei enää ole vapautta olla mikä tahansa numero.

Tässä tapauksessa on vapausaste (df) on $n - 1 = 19$.

Kahden ryhmän vertailussa (esim. t-testi) vapausaste (df) lasketaan samalla tavalla kuin yllä kuitenkin molemmat ryhmät erikseen huomioiden eli $df=n_1 + n_2 - 2$. Eli kun molemmissa ryhmissä on oppilaita 20, niin $df=20 + 20 - 2 = 38$.

Ristiintaulukoinnissa vapausasteiden määrä saadaan kaavasta (sarakkeiden määrä-1)*(rivien määrä-1). Jos taulukossamme on kaksi saraketta ja kolme riviä on vapausasteiden määrä $(2-1)*(3-1)$ eli 2.