

Hajuvus

Põhikool

Enamasti ei ole uuritava tunnuse väärtused või katsetulemused kõik ühesugused, vaid mõned on suuremad ja mõned on väiksemad. See asjaolu iseloomustabki juhuslikku suurust (erinevalt konstantsest suurusest) ning seda omadust nimetatakse **hajuvuseks**.

Hajuvust iseloomustavad mitmed arvarakteristikud. Neist lihtsaim on suurima ja väikseima katsetulemuse (möödetud väärtuse) erinevus. Suurim katsetulemus on **maksimum**, väikseim – **miinimum** ja nende vahe on **haare**.

Näide:

A klassi õpilaste pikkused:

160 **148** 172 165 163 158 177 **181** 175 171 155 159 175 166 174 180 173

Selle klassi kõige pikema õpilase pikkus on 181 cm – see on maksimum ja kõige lühem õpilane on 148 cm pikkune – see on **miinimum**. Maksimumi ja miinimumi vahe on $181 - 148 = 33$ cm. See on **haare**.

Mida suurem on haare, seda hajuvamad on katsetulemused. Kui haare on null, siis on kõik katsetulemused ühesugused.

B klassi õpilaste pikkused:

162 **155** 172 166 163 159 174 **180** 174 171 157 160 173 166 174 179

B klassi pikim õpilane on 180 cm ja lühim – 155 cm. Selle klassi õpilaste pikkuste haare on 25cm. Haarde põhjal saab järeldada, et B klassi õpilaste pikkuse hajuvus on väiksem kui A klassis, nad on omavahel pikkuse poolest sarnasemad kui A klassi õpilased.

Gümnaasium

Statistiliste arvutuste juures kasutatakse hajuvuse mõõduna kõige sagedamini standardhälvet, mis iseloomustab katsetulemuste erinevust keskmisest. Standardhälbe leidmiseks arvutatakse tunnuse dispersioon (katsetulemuste ja keskvaartuse vahede ruutkeskmise), standardhälve on ruutjuur dispersioonist.

Dispersioon ja standardhälve on suuremad siis, kui katsetulemused on hajuvamad, st erinevad üksteisest rohkem. Kui kõik katsetulemused on omavahel võrdsed või vaadeldav suurus on konstantne, st mittejuhuslik, siis on dispersioon ja standardhälve võrdsed nulliga. Negatiivne ei ole standardhälve ja dispersioon kunagi.

Esitatud andmete põhjal on A klassi õpilaste pikkuste standardhälve 9,2, B klassi õpilastel aga 7,6.