

MAA10 ryhmätyö

Työn rakenne:

1. Johdanto-osuus
2. Teoria (Kerro lyhyesti keskeisimmistä kurssin käsitteistä aiheeseen liittyen)
3. Tilastoaineisto ja tilastojen käsittely sekä graafinen esittäminen
4. Johtopäätökset?

Käytä apuna taulukkolaskentaa (Excel tai LibreOffice Calc) ja tarvittaessa GeoGebran tilastotoimintoja.

Aiheita:

1. Kokeellinen ja teoreettinen todennäköisyysjakauma
 - Testaa kokeellisesti vähintään sadalla toistolla sopivaa koetta (esimerkiksi noppien ja kolikoiden heittoon liittyviä todennäköisyyksiä) ja esitä tulokset graafisesti. Laske myös keskiarvo ja keskihajonta.
 - Vaihtoehtoisesti kokeellisuutta voi simuloida esimerkiksi taulukkolaskentaohjelmalla.
 - Muodosta myös teoreettinen jakauma vertailun vuoksi
2. Tilastoaineiston haku, havainnollistaminen ja tilastollisten tunnuslukujen laskeminen
 - Etsi internetistä sopivaa (ja luotettavaa) tilastoaineistoa
 - Havainnollista tilastoja graafisesti
 - Laske aineistoon sopivia tilastollisia tunnuslukuja (mediaani, keskiarvo, keskihajonta, vrt. oppikirjan esimerkit ja Pedanetin muistiinpanot)

Mahdollisia tilastoaineiston lähteitä:

Tilastokeskus, Suomi lukuina: <https://www.stat.fi/tup/suoluk/index.html>

Ilmatieteenlaitos: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/havaintojen-lataus>

Kansainvälisiä tilastoja: <https://stats.oecd.org/>, <https://ourworldindata.org/>, jne.

3. "Perustehtävä"

Tilasto kuvaa armeijaan saapuvien uusien varusmiesten terveystarkastuksessa määritettyjä painoja.

paino (kg)	varusmiehiä
50-59	36
60-69	105
70-79	230
80-89	126
90-99	43
100-109	19

Kuvaa tilastoa histogrammilla ja laske tilaston avulla saapuneiden varusmiesten keskipaino ja painon keskihajonta.

Tästä tehtävästä voi saada korkeintaan arvosanan 8 ½. Muista laatia tässäkin teoriaosuus!