

806109 TILASTOTIETEEN PERUSMENETELMÄT I

Harjoitus 4, viikko 40, syksy 2010

1. (jatkoa harjoituksen 3 tehtävään 5)
Muodosta runko-lehti -kuviota hyväksikäyttäen sijoitetun pääoman tuottoprosentin laatikko-jana -kuvio.
2. (jatkoa harjoituksen 3 tehtävään 7)
Muodosta kuukausipalkan summajakauma ja esitä se graafisesti. Arvioi summakäyrän avulla, monellako työntekijällä kuukausipalkka oli a) korkeintaan 1700 euroa, b) vähintään 3000 euroa.
3. Erään tilastotieteen kurssin suorittaneiden (19) arvosanat olivat:
4, 2, 5, 3, 3, 2, 1, 5, 3, 3, 2, 1, 2, 1, 3, 2, 3, 3, 2
a) Muodosta arvosanan frekvenssijakauma ja esitä se graafisesti.
b) Muodosta arvosanan summajakauma ja esitä se graafisesti.
4. Viidentoista liikevaihdoltaan Suomen suurimman energia-alan yrityksen omavaraisuusasteet v. 2009 olivat seuraavat:
39, 43, 58, 21, 39, 27, 10, 19, 71, 77, 75, 63, 44, 44, 69
Määrää omavaraisuusasteen
a) a1) mediaani, a2) aritmeettinen keskiarvo.
b) b1) vaihteluväli ja vaihteluvälin pituus, b2) kvartiiliväli ja kvartiilivälin pituus, b3) keskihajonta ja varianssi.
Laske keskiarvo ja keskihajonta
i) ao. kaavojen avulla,
ii) laskimesi tilastotoimintoja käyttäen.
Huom. Omavaraisuusaste mittaa yrityksen vakavaraisuutta ja rahoitusriskiä. Yritys on sitä vakavaraisempi ja rahoitusriski sitä pienempi, mitä korkeampi on sen omavaraisuusaste.
5. (jatkoa harjoituksen 3 tehtävään 7)
Määrää kuukausipalkan
a) a1) mediaani, a2) aritmeettinen keskiarvo,
b) b1) vaihteluväli ja vaihteluvälin pituus, b2) kvartiiliväli ja kvartiilivälin pituus, b3) keskihajonta ja varianssi.
Huom. Määrää mediaani ja kvartiilit graafisesti tehtävän 2 summakäyrästä.
6. Mitkä edellisen tehtävän tunnusluvuista voidaan määrätä, jos palkan ensimmäinen luokka on esitetty avoimena luokkana -1490 ja/tai viimeinen luokka samoin avoimena luokkana 3500-? Vrt. harjoitus 3 tehtävä 8.

7. Määrää sopivat keski- ja hajontaluvut tehtävän 3 arvosalalle.

8. Erään pankin rahastot (86) jakautuvat riskiprofiilin (1=matala riski, 2=melko matala, ...,6= melko korkea,7=korkea riski) perusteella seuraavasti:

Riskiprofiili	frekv.
1	10
2	-
3	27
4	8
5	15
6	13
7	13
yht.	86

a) Esitä riskiprofiilin frekvenssijakauma graafisesti.

b) Määrää riskiprofiilille sopivat keski- ja hajontaluvut.

HUOM.

Opettajilla on harjoituksissa aina mukana edellisten viikkojen harjoitustehtävien ratkaisuisia muutamia kopioita. Voit niistä tarkistaa omat epävarmat/epäselvät ratkaisusi ja kirjata ratkaisut niistä tehtävistä, joista sinulla ei ole ratkaisuja ollenkaan.

OPETTAJIEN KOPIOITA EI SAA VIEDÄ HARJOITUSSALIN ULKOPUOLELLE!