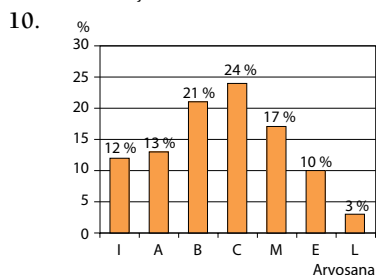


Tehtävien vastaukset

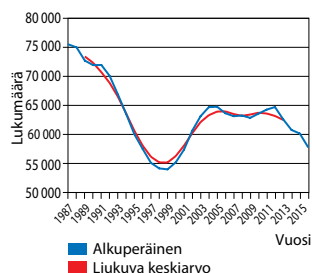
Tilastollisia tunnuslukuja

- 9,4
- a) XL
b) L
- a) väärin
b) oikein
c) väärin
- 2,92 €
- $Md = 3,00$ € ja $Mo = 3,00$ €
- a) tytöillä $Mo = \text{"silloin tällöin"}$ ja pojilla $Mo = \text{"usein"}$
b) tytöillä $Md = \text{"silloin tällöin"}$ ja pojilla $Md = \text{"usein"}$
- a) $x = 6$ h
b) $x = 8$ h
c) $x \leq 6$ h
- $\bar{x} = 29,2$ ja $\sigma \approx 3,9$
- Kurssin vaihtelu näyttää suurimmalta viimeisessä kuvassa (C). Ero johtuu kuvion leveydestä ja siitä kuinka iso osa y-akselista näytetään.



- a) $\bar{x} = 12\,970$ ja $\sigma = 2\,619$
b) $\bar{x} = 12\,970$ ja $s = 2\,735$
- a) A2-englannin arvosana kannattaa ottaa todistukseen.
b) A2-englannin arvosanaa ei kannata ottaa todistukseen.
- palkka: $\bar{x} = 3\,683,10$ € ja $s = 906,00$ €. työtunnit: $\bar{x} = 38$ h 14 min 4 s ja $s = 3$ h 32 min 26 s. työvuodet: $\bar{x} = 7,06$ vuotta ja $s = 4,51$ vuotta.
- a) tytöt 8,2 %, pojat 6,4 %
b) 7,5 %

15.



Liukuva keskiarvo tasaa vaihteluita. Huiput leikkaantuvat pois kuvaajasta.

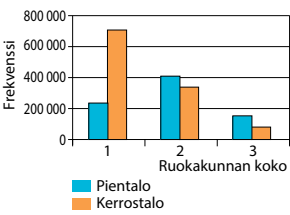
- a) Miisan keskiarvo on parempi, mutta Mikaelin tulokset vaihtelevat enemmän.
b) Mikael
- $Md = 3$, $Mo = 2$ ja $\bar{x} = 4,11$
- a) 18,5
b) 2
c) 4,5
- $\bar{x} = 16,9$ ja $Mo = 16$
- Keskiarvo on 53,1 ja keskihajonta 12,6. Vuosien 2007, 2016 ja 2017 arvot poikkeavat yli kaksi hajontaa keskiarvosta.
- a) Sekä miesten että naisten katseluajat ovat vähentyneet 36,9 %.
b) 19,9 %
- a) $\bar{x} = 7:43:30$, $\sigma = 1:11:27$
b) $\bar{x} = 7:43:30$, $s = 1:15:19$
- Myynnin vaihtelu näyttää suurimmalta viimeisessä kuvassa (C). Ero johtuu kuvion leveydestä ja siitä kuinka iso osa y-akselista näytetään.
- a) ei kannata
b) arvosana 9 tai 10

25. a)

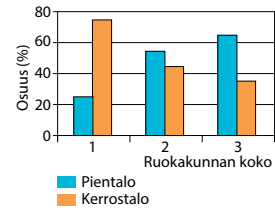
Ruokakunnan koko	1	2	3
Pientalo	25 %	55 %	65 %
Kerrostalo	75 %	45 %	35 %

b)

Talotyyppien frekvenssit ruokakunnan koon mukaan



Talotyyppien suhteelliset frekvenssit ruokakunnan koon mukaan



Kuviot ovat eri näköisiä, koska alemmassa lasketaan suhteellisia osuuksia kunkin ruokakuntakoon asumismuodosta.

26. A koneen pakkauksen keskiarvo on lähempänä ilmoitettua. B kone tekee tasakokoisempia pakkauksia.