

TILASTOMATEMATIIKKA JA TODENNÄKÖISYYSLASKENTA TEHTÄVIÄ

1. Maalikalvon paksuuden mittaustulokset olivat seuraavat: 120,190,175, 153, 177,223ja 315 mikrometriä. Laske:

- a) Mittaustulosten keskiarvo
- b) Mediaani
- c) Keskihajonta

2. Maali sekoitetaan seuraavasti: Maali-kovete-ohenne: 4:1:0,5. Maalin litrahinta on 14 e/l, kovetteen 22 e/l ja ohenteen 4 e/l. Laske valmiin maaliseoksen litrahinta.

3. Oppilaan arvosanat ja opintoviikkomäärät ovat seuraavat:

AINE	ARVOSANA	OPINTOVIIKOT
Tapetointi	2	10
Metallituotemaalaus	3	30
Pohjustustyöt	2	20
Ruotsi	1	1
Englanti	3	3
Fysiikka	1	2
Äidinkieli	2	4

Laske arvosanojen keskiarvo ja opintoviikkomäärillä painotettu keskiarvo.

Käytä laskemisessa Excel-taulukkolaskentaohjelmaa.

4. Kaksien teräsrakenteiden kalvonpaksuusmittauksista saatiin taulukon mukaiset tulokset:

1.Kalvonpaksuus (µm)	2. Kalvonpaksuus (µm)
188	122
216	89
199	112
234	77
169	142
222	121
164	94
215	55
182	188

Laske molemmista tulosten keskiarvo, mediaani ja keskihajonta.

5. Tee edellisistä tuloksista viivadiagrammi ja pylväsdiagrammi.

6. Pinttisopiskelijan opintokortissa on seuraavat arvosanat seuraavilla opintoviikkomäärillä:

Oppiaine	Arvosana	Opintoviikot
Metallituotemaalaus	2	14
Suihkupuhdistus	3	6
Jauhemaalaus	2	4
Ruotsi	1	1
Tietotekniikka	2	1
Liikunta	3	2
Äidinkieli	1	2

Laske arvosanojen keskiarvo ja opintoviikoilla painotettu keskiarvo.

7. Mikä on edellisen taulukon mediaani?
8. Miten todennäköistä on, että noppaa heittämällä saadaan seuraavat tulokset:
 - a) Kaksi kolmosta peräkkäin
 - b) Ensin kakkonen ja perään kolmonen
 - c) Kakkonen ja kolmonen kummassa järjestyksessä tahansa
 - d) Kolme kertaa pariton peräkkäin