

The background features a dark blue gradient with a subtle pattern of white dots. Overlaid on this are several circular and semi-circular white lines of varying thicknesses and styles (solid, dashed, dotted). A prominent feature is a large circular scale on the left side, with numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. The text is positioned on the right side of the slide.

4.JOHDATUS TILASTOTIETEeseen

4.1 TILASTOJEN ESITTÄMINEN

4.2 SIJAINNILUKUJA

4.2 SIJAINNILUKUJA

KESKILUKUJA:

MOODI: Havaintoarvo, jota on eniten

MEDIAANI: Suuruusjärjestyksessä olevan havaintoaineiston keskimäinen havaintoarvo

KESKIARVO: lasketaan jakamalla havaintoarvojen summa havaintoarvojen lukumäärällä

Esim. Erään koulun matematiikan ylioppilaskokeen arvosanjakauma oli oheisen taulukon mukainen. Määritä arvosanojen moodi, mediaani ja keskiarvo, kun arvosanoille käytetään taulukkoon merkittyjä numeroarvoja.

arvosana	numeroarvo	lukumäärä
l	7	7
e	6	20
m	5	30
c	4	16
b	3	9
a	2	4
i	0	0

LUOKITELLUN AINEISTON KESKILUKUJA:

MOODILUOKKA: luokka, jonka frekvenssi on suurin

MEDIAANILUOKKA: luokka, jonka kohdalla suhteellinen summafrekvenssi ylittää arvon 50%

LUOKITELLUN AINEISTON KESKIARVO:

$$\bar{x} = \frac{\sum(f \cdot x)}{n}$$

f on frekvenssi, x on luokkakeskus ja n havaintojen lukumäärä.

Esim. Määritä taulukon perusteella moodiluokka ja keskiarvo.

Ikä	Todellinen alaraja	Todellinen yläraja	Luokkakeskus	Frekvenssi
10 – 14	10	15	12,5	4
15 – 19	15	20	17,5	3
20 – 24	20	25	22,5	2
25 – 29	25	30	27,5	5