

Opgave 1

[Dette datasæt](#) beskriver IQ for 213 værnepligtige.

- i) Bestem middelværdi og spredningen for IQ af de værnepligtige.
- ii) Afgør, om dataen kan antages at være normalfordelt.
- iii) Bestem sandsynligheden for at have en IQ på under 110.
- iv) Bestem det tal x , så 99% af befolkningen har en IQ på mere end x .

Opgave 2

173 personer har fået målt deres temperatur. Resultatet er i [dette datasæt](#).

- i) Bestem middelværdi og spredningen for temperaturen.
- ii) Afgør, om dataen kan antages at være normalfordelt.
- iii) Bestem sandsynligheden for at have en temperatur på under 40 grader.
- iv) Bestem sandsynligheden for at have en temperatur mellem 35 og 38 grader.

Opgave 3

501 kvinder har målt deres højde. Resultatet kan findes [her](#).

- i) Bestem middelværdi og spredningsestimatet for højden.
- ii) Afgør, om dataen kan antages at være normalfordelt.
- iii) Bestem sandsynligheden for, at en kvinde er mindre end 150 cm
- iv) Bestem et 95%-konfidensinterval for den rigtige middelværdi μ .

Opgave 4

En slikproducent har lavet en stikprøve på 170 af sine poser med vingummibamser. I posen fremgår det, at den indeholder 130g vingummibamser. Indholdet af posernes vægt (i gram) fremgår af [dette datasæt](#).

- i) Bestem middelværdien og spredningen for vægten af vingummibamserne.
- ii) Afgør, om vægten af posernes indhold kan antages at være normalfordelt.
- iii) Hvad er sandsynligheden for at en pose vejer mindre end 130g?
- iv) Hvilken z -værdi tilsvare udfaldet 140?

Producenten har et ønske om, at sandsynligheden for at få en pose med mindre end 130g vingummi er under 1 promille. De kan ikke ændre på spredningen

- iv) Hvad skal middelværdien være på poserne for at sandsynligheden for at en pose vejer under 130g er 1 promille?

Opgave 5

En producent af mobiltelefoner har henover et år målt, hvor mange telefoner de har solgt ugentligt. Dette fremgår af [dette datasæt](#).

- i) Afgør, om antallet af mobiltelefoner kan antages at være tilnærmelsesvist normalfordelt

Producenten af telefoner kan ugentligt producere 8500, og sidste uges usolgte telefoner bliver automatisk sendt videre til en grossist. De har derfor ikke noget lager.

- ii) Hvad er sandsynligheden for, at de på en given uge ikke kan producere nok telefoner?
- iii) Hvor mange telefoner skal de producere, hvis sandsynligheden for ikke at have produceret nok telefoner skal være under 1%?