

Opgave 3

Om en bestemt virus antages det, at 1 ud af 10 000 personer, der bliver eksponeret for virussen bliver syg. I en by med 65 000 indbyggere antages det, at alle indbyggerne bliver eksponeret for virussen.

- a) Argumenter for at antallet af indbyggere der bliver syge af virussen kan approksimeres med en normalfordelt stokastisk variabel x .
- b) Bestem middelværdien og spredningen for x .
- c) Anvend normalfordelingen til at bestemme sandsynligheden for, at netop 5 indbyggere i byen bliver syge af virussen.
- d) Anvend normalfordelingen til at bestemme sandsynligheden for, at højst 10 indbyggere i byen bliver syge af virussen.