

S2 eksamen H2021

Oversikt

Del 1 — 2 timer — uten hjelpemidler

Oppgave	Navn	Temaer	Løsningsforslag
1-6	Vekten til poteter	sannsynlighet, normalfordeling	✗

Del 1

Oppgave 1-6

Vi lar X være vekten til en tilfeldig potet fra kjøkkenhagen til Jostein. Vi antar at X er tilnærmet normalfordelt med forventningsverdi 200 gram og standardavvik 40 gram.

Jostein skal ta opp poteter. Han plukker en tilfeldig potet fra kjøkkenhagen.

- a) Bestem sannsynligheten for at poteten veier mellom 180 gram og 220 gram

Normalfordelingskurven til X er grafen til funksjonen f gitt ved

$$f(x) = \frac{1}{40\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-200)^2}{3200}}$$

- b) Bestem $\int_0^{150} f(x) dx$ og gi en praktisk tolkning av svaret.
c) Lag en skisse av grafen til f . Bruk skissen til å visualisere resultatene fra oppgave a og oppgave b.

Jostein tar opp 500 tilfeldige poteter fra kjøkkenhagen.

- d) Hvor mange av disse potetene kan han regne med at den veier minst 300 gram?