

Seminaroppgaver for uke 15

Oppgaver fra Løvås, kapittel 5:

Oppg. 5.6

[**Hint:** Bruk normaltilnærmelsen i regel 5.20 til å beregne sannsynligheten tilnærmet. Regel 5.20 sier bl.a. at hvis X er binomisk fordelt (n, p) , og

$\sigma^2 = np(1-p) \geq 5$, så er X tilnærmet normalfordelt,

$N(\mu = np, \sigma = \sqrt{np(1-p)})$ slik at $Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$ er

tilnærmet $N(0, 1)$ -fordelt. Dermed

$$P(X \leq x) = P\left(Z \leq \frac{x - \mu}{\sigma}\right) \approx G\left(\frac{x - \mu}{\sigma}\right).$$

Beregn også sannsynligheten eksakt ved bruk av Excel(2010)-funksjonen BINOM.DIST og sammenlign.]

Oppg. 5.7

Oppg. 5.9 og 5.10

[Dersom du ikke har binomialkoeffisienter på kalkulatoren din, kan det være greit å vite at Excel-funksjonen COMBIN beregner slike. Det er også nyttig å vite at HYPGEOM.DIST-funksjonen beregner hypergeometriske sannsynligheter direkte.]

Oppg. 5.12 og 5.13

Eksamen Econ2130, 2008 vår, oppg. 1 A-D