

Oblig leveringsfrist **14. november 2005** (merk endring fra opprinnelig sagt i forelesning grunnet krav om lister innen tidsfrist til instituttet)

En mann er 37 år. Han tjener 300 000 kroner. Parametrene fra K63 (Gompertz Makeham) er (0.0009, 0.000044 og $10^{0.042}$). Garantert rente 3%. Vi skal regne på en ytelsesbasert ordning som gir deg rett til 70% av lønnen du har da du er 67 år i pensjon. Pensjonen har 30 års lineær opptjening. Løpende pensjon blir ikke regulert. Anta en lønnsveksts på 3% i året.

1) Lag en graf som illustrerer forventede premiereserver for denne personen 80 år frem i tid

Anta lønnsveksten er normalfordelt med forventning 2,5% og standardavvik 1%. Anta videre at viss vi får negativ lønnsvekst setter vi lønnsveksten likevel til 0%. man kan med andre ord ikke få negativ lønnsvekst.

2) Lag en graf som illustrerer forventede premiereserver for denne personen 80 år frem i tid og i samme diagrammet 5% og 95% percentilene.

3) Frivillig oppgave (men anbefales å gjøre). Lag banen for forventningen samt 5% og 95% percentilene til det beløpet sponsor betaler under stokastisk lønn

Innlevering i form av en rapport mrd grafer og formler dere har benyttet