

Fasit FRM4110 våren 2010

Oppgave 1

a) SEmean som er sd på gjennomsnittet, er StDev dividert på $\sqrt{20}$.

b) Hodgkin: $m = 2.093 \times 0.127 = 0.265$ slik at intervallet blir $(-0.01, 0.51)$.

Andre: $m = 0.0805 \times 2.093 = 0.168$ slik at intervallet blir $(0.53, 0.77)$.

c) Differensen er -0.45 med SE 0.15 .

d) Variansene synes å være så ulike at det må være aktuelt å velge metode for heterogene varianser. Heterogene varianser: -0.45 ± 0.31 . Homogene varianser: -0.45 ± 0.21

e) Fordi det forutsettes gaussiske fordelinger og median og mean er da sammenfallende.

f) Hodgkin: $(0.99, 1.67)$ Andre: $(1.70, 2.16)$.

Oppgave 2

a) $p_1 = 0.213$ og $p_2 = 0.175$, med SE som er omtrent 0.033 og 0.031 .

b) Diff er -0.038 med SE 0.047

c) og d) Begge langt fra enhver signifikans.

Oppgave 3

a) $y = a + bx$ der $a = 1.0978$, $b = 0.022$ med feil-ledenes sd som den tredje parameter. Den har anslaget 0.217 . Vanlig å anta at feil-leddene er gaussiske.

b) Regresjonskoeffisientenes estimaters sd.

c) P-verdien er 0.048 slik at sammenhengen mellom de to variablene er påvist ved nivå 5% .

d) Forventet Vcf for en pasient med glukosenivå 10 er 1.32 og det er også det vi anslår for gjennomsnittsverdien over alle pasienter.

e) $m = 0.46$ og intervallet blir 1.32 ± 0.46 .