

## Ekstraoppgave 1

Anta at vi har situasjonen beskrevet i avsnitt 11.1 i boka til Devore & Berk (D&B), men med  $I = 2$ . For å teste nullhypotesen  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  mot den alternative hypotesen  $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  kan vi bruke  $F$ -testen slik det er beskrevet på sidene 558-559 i D&B.

- a) Vis at  $F = T^2$ , der

$$T = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{S_p \sqrt{2/J}}$$

og  $S_p^2 = (S_1^2 + S_2^2)/2$ .

- b) Forklar at for  $I = 2$  er  $F$ -testen ekvivalent med en to-sidig  $t$ -test (jf. kommentaren på side 576 i D&B).