

## Tölfræði I (09.10.45)

### Vikublað 4

**Efni fimmtu viku:** Byrjum á Casella og Berger, 5. kafla á miðvikudeginum. Dæmatími fellur niður fimmtudaginn 5. febrúar.

**Dæmi** Skiladæmi eru merkt með störnu. Dæmum á að skila fyrir kl 12 þriðjudaginn 10. febrúar í hölf kennara (eða sem pdf skjal í tölvupósti, á sama tíma). Athugið að þetta er því tveggja vikna skammtur.

Úr Casella og Berger:

5: 1, 2, 3, 4, 5, 8\*, 16\*, 17\*, 18.

Viðbót \*: Sýnið, að með mælingar  $y_{ij}$ ,  $1 \leq j \leq J_i$ ,  $1 \leq i \leq I$  (útkomur óháðra normaldreifðra hendinga með fast staðalfrávik), kemur sama próf út ef  $I = 2$ , hvort sem notað er

(a)  $t$ -próf á mismun tveggja meðaltalna eða

(b)  $F$ -próf (ANOVA) fyrir samanburð meðaltalna, eða

(c) próf á  $\beta = 0$  við próf á línulegu samhengi ( $y_{ij} = \alpha + \beta x_{ij} + e_{ij}$ ) við  $x$ -gildi sem einfaldlega tákna flokkinn,  $x_{ij} = i$ .