

**MA1301 TALLTEORI**  
**ØVING 0**

Hensikten med disse oppgavene er å luke ut misforståelser og regnefeil som erfaringsmessig dukker opp de første ukene.

**Oppgave 1.** Regn ut begge sider for å kontrollere at

$$\frac{1}{2+3} \neq \frac{1}{2} + \frac{1}{3}.$$

**Oppgave 2.** Skriv kjedebrøken på én brøkstrek.

$$3 + \frac{1}{7 + \frac{1}{15 + \frac{1}{1}}}$$

**Oppgave 3.** Hva er størst av  $100^{101}$  og  $101^{100}$ ?

**Oppgave 4.** Forkort brøken:

$$\frac{10^{3 \cdot 7 + 2}}{2^{21} \cdot 125^7}$$

**Oppgave 5.** Sjekk at  $3^{(3^3)} \neq (3^3)^3$ .

**Oppgave 6.** Vis at  $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ .

**Oppgave 7.** Vis at  $2^{2^{n+1}} + 2^{2^n} + 1 = (2^{2^n} + 2^{2^{n-1}} + 1)(2^{2^n} - 2^{2^{n-1}} + 1)$ .