

## Rep oppgaver rekker.

### Oppgave 1

- a) Finn summen av de 20 første leddene av rekken  $1 + 1,8 + 2,6 + 3,4 \dots$
- b) Finn summen av de 20 første leddene av rekken  $100 + 80 + 64 + 51,2 \dots$
- c) Begrunn hvorfor den uendelige, geometriske rekken

$$\frac{4}{3} - 1 + \frac{3}{4} - \dots, \text{ konvergerer og regn ut summen av rekken.}$$

### Oppgave 2

Summen av alle oddetallene under 200 er gitt ved  $1 + 3 + 5 + \dots + 199$

- a) Finn ved regning hvor mange oddetall det er i rekken.
- b) Bestem ved regning summen av rekken.

c) Skriv brøken så enkelt som mulig:  $\frac{1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 199}{2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 200}$

### Oppgave 3

- a) I en aritmetisk tallrekke er  $s_{10} = 100$  og  $s_{20} = 400$ , finn første ledd  $a_1$  og differansen  $d$ .
- b). I en uendelig geometrisk rekke er  $a_2 = \frac{1}{2}$  og  $a_5 = \frac{1}{16}$ .
  - i. Regn ut første ledd  $a_1$  og kvotienten  $k$ .
  - ii. Finn summen til rekken.

### Oppgave 4

Ole har fått diagnosen allergi og må ta medisin hver dag fra nå av. Tabletten inneholder 0,6 mg aktivt stoff. Hver dag bryter kroppen ned 8 % av dette aktive stoffet.

- a) Hvor stor mengde av det aktive stoffet har Ole i kroppen like etter at han har tatt den syvende tabletten?
- b) Kroppen tåler i lengden høyst 10 mg av det aktive stoffet uten skadevirkninger.

Vis / begrunn at en tablett om dagen er en forsvarlig dose.