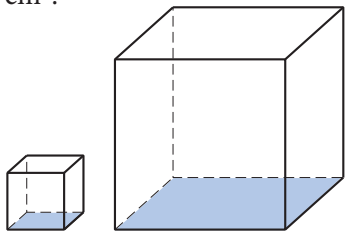


- 1 En karta är ritad i skala 1 : 250 000. Avståndet mellan två byar på kartan är 6 cm. Hur många kilometer är det i verkligheten? **B M K**
- 2 Den stora kuben har en sidoyta vars area är 9 gånger så stor som den lilla kubens.
- a) Vilken är längdskalan?
Förklara hur du tänker. **B M R**
- b) Vilken är volymskalan?
Förklara hur du tänker. **B M R**
- c) Vilken volym har den stora kuben om den mindre har volymen 10 cm^3 ? **M K**



- 3 Lös ekvationerna. **M K**
- ☒** a) $\frac{2x - 3}{4} = \frac{x - 1}{3}$ b) $\frac{x}{4} + \frac{2x}{5} = 26$
- 4 På en ritning i skala 1 : 200 är en sträcka 2,4 cm lång. Hur lång är samma sträcka på en ritning i skala 1 : 150? **L M K**
- 5 Summan av två tal är 95. Det ena talet är fyra gånger så stort som det andra. Vilka är de två talen? Lös uppgiften med en ekvation. **P B K**
- 6 Ljudets hastighet i luft, uttryckt i meter per sekund, kan beräknas med uttrycket $331 + 0,6t$, där t = temperaturen i grader Celsius. Vilken är ljudets hastighet vid temperaturen
- a) 30°C b) -10°C **M K**
- c) Vid vilken temperatur är ljudets hastighet 340 m/s? **L P K**



- 7 Världens största träd är mammutträdet som växer i Kalifornien, USA. Ett fullvuxet träd kan väga $1,2 \cdot 10^6 \text{ kg}$. Fröt som ger detta enorma träd väger endast 5 mg. Hur många gånger ökar vikten från frö till fullvuxet träd? Svara i grundpotensform. **L B M K**
- 8 En gräsmatta har formen av en halvcirkel med diametern 40 m. Runt om gräsmattan finns ett staket. Hur långt är staketet? Avrunda till hela meter. **L B M K**
- 9 Elektronen i en väteatom kretsar runt atomkärnan i en bana som är $3 \cdot 10^{-7} \text{ mm}$ lång. Vilken är elektronens hastighet, uttryckt i kilometer per sekund, om den gör $6 \cdot 10^{15}$ varv per sekund? **P B K**
- 10 Ett flygplan flyger med hastigheten 900 km/h. Om man med en penna följer flygplanets väg på en karta i skala 1 : 50 000, med vilken hastighet rör sig då pennspetsen? **P B K**