

Insändningstillfälle 1

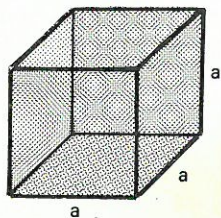
Läs först punkterna ①–⑨ på s 3–4 i detta häfte.

Hjälpmedel: Tabeller och formler, miniräknare och ritmateriel.

Del A

- 1 Enligt vissa statistiska uppgifter var affärsbankernas tillgångar i december 1975 151 600 000 000 kr. Skriv mätetalet i grundpotensform.
- 2 Beräkna $4,06 + 17,2 - 8,086 - 12$
- 3 Beräkna $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{8}{9} - \frac{1}{3}$
- 4 Beräkna $1 + (-2) + 3 + (-4) + 5 + (-6) + 7 + (-8) + 9 + (-10) + 11 + (-12) + 13 + (-14) + 15 + (-16)$
- 5 Beräkna radien r hos en cirkel med arean $A = 44,8 \text{ dm}^2$.
- 6 Beräkna kvoten av protonens massa m_p och elektronens massa m_e då $m_p = 1,6725 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$, $m_e = 9,1091 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$.
- 7 Beräkna $4 \frac{7}{12} \cdot 3 \frac{3}{11}$
- 8 Mellan våglängden λ , frekvensen f och utbredningshastigheten v hos en vågrörelse gäller sambandet $v = f \cdot \lambda$. Bestäm utbredningshastigheten i km/s om $f = 4,0 \cdot 10^{12} \text{ MHz}$ och $\lambda = 7,5 \cdot 10^{-11} \text{ m}$.

SI-enheten för frekvens är 1 Hz



$$a = \sqrt[3]{\frac{m}{\rho}}$$

- 9 Beräkna $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{6} - 5 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$
- 10 En kub är gjord av glas med densiteten $\rho = 2,48 \text{ kg/dm}^3$. Kuben har massan $m = 146 \text{ g}$. Beräkna kubens sida.