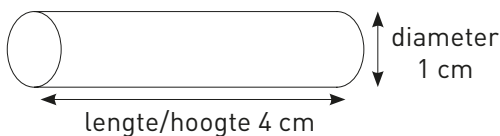


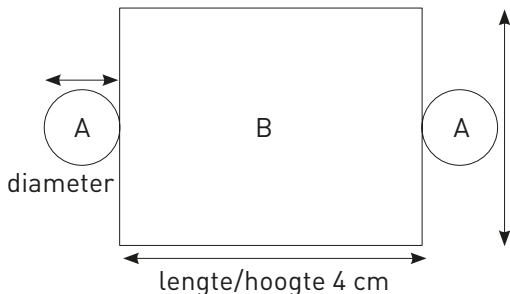


Een schets van de ontwikkeling maakt veel duidelijk.

cilinder



ontwikkeling



omtrek grondvlak
 $= \pi \times 2 \times r$
 $= \pi \times d(\text{iameter})$

De oppervlakte van een cilinder bereken je in 3 stappen:

① oppervlakte mantel: $b \times h$

$$= \text{omtrek grondvlak} \times h$$

$$= ((\pi \times d) \times h) \times 1 \text{ cm}^2$$

$$= (3,14 \times 1 \times 4) \times 1 \text{ cm}^2$$

$$= \mathbf{12,56 \text{ cm}^2}$$

② oppervlakte van de 2 gelijke cirkels (grond- en bovenvlak)

oppervlakte van één cirkel:
 $\pi \times r \times r = 3,14 \times 0,5 \times 0,5 \times 1 \text{ cm}^2 = \mathbf{0,785 \text{ cm}^2}$

oppervlakte van de twee cirkels:
 $2 \times 0,785 \text{ cm}^2 = \mathbf{1,57 \text{ cm}^2}$

③ totale oppervlakte

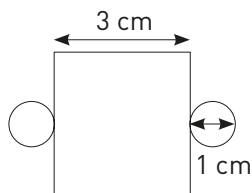
$$12,56 \text{ cm}^2 + 1,57 \text{ cm}^2 = \mathbf{14,13 \text{ cm}^2}$$

- Maak een schets van de ontwikkeling van de cilinder en noteer er de afmetingen bij.
 - Gebruik eventueel een echt lichaam en duid er grond- en bovenvlak en de mantel op aan.
- Bestudeer het neuze-neuzeboek, MMR, 97.

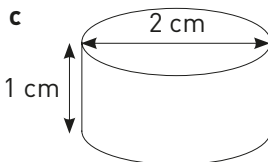


Nu ben jij aan de beurt. Bereken de oppervlakte van de cilinders. Gebruik je schrift om de ontwikkelingen te tekenen en om uit te rekenen. **ZRM**

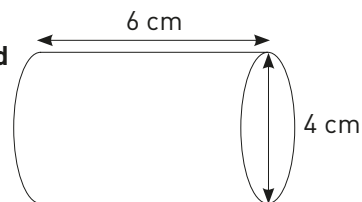
a



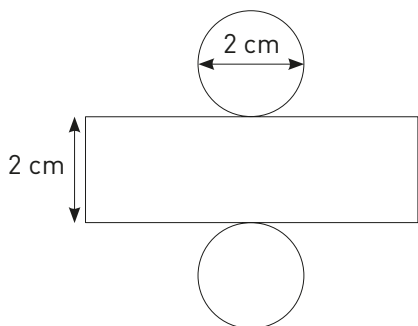
c



d



b



- oppervlakte a: cm²
- oppervlakte b: cm²
- oppervlakte c: cm²
- oppervlakte d: cm²