

GEOMETRI åk9

Högre nivå

Volym - problemlösning

1. En resväska rymmer 120 liter. Hur många sockerbitar à 1 cm^3 får plats i resväskan om man lyckas packa sockerbitarna så tätt att de fyller hela resväskan.

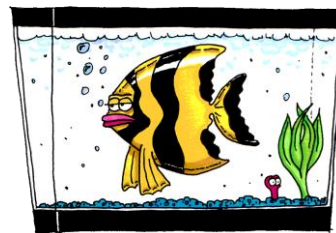


2. Ett stort akvarium är format som ett rätblock med måtten: $1,32 \text{ m} \times 80 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}$.

När det är fyllt med vatten så väger det 808 kg.

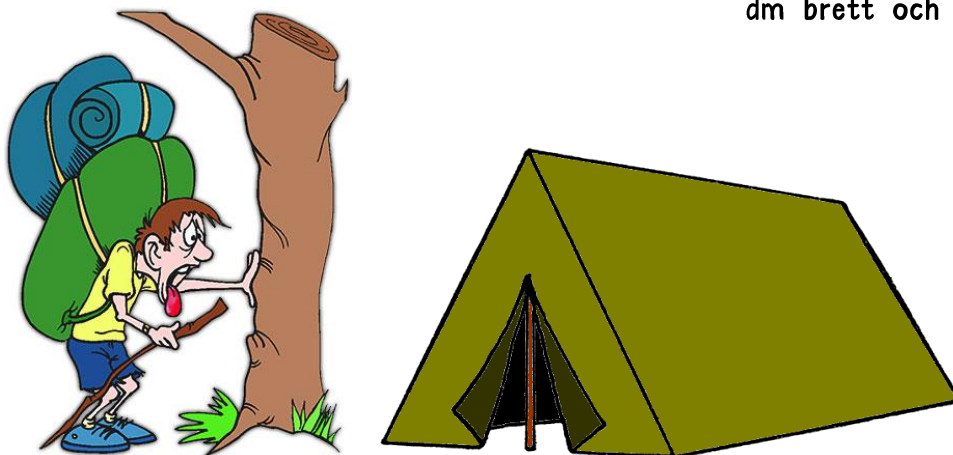
Hur mycket väger akvariet när det är tomt?

(En liter vatten väger ett kilogram)



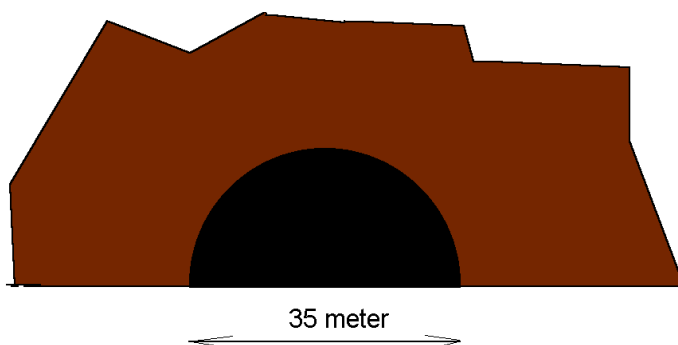
3. Hur mycket väger luften i nedanstående tält?
Luftens densitet är $1,29 \text{ kg/m}^3$.

Tältet är 14 dm högt, 18 dm brett och 31 dm långt.



GEOMETRI åk9

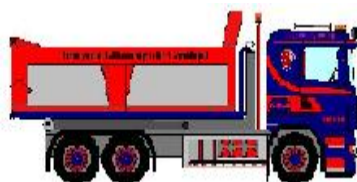
4. Man tänker spränga sig rakt igenom ett berg för att göra en 1,2 km lång järnvägstunnel. Tunneln kommer att vara formad som en halvcirkel i genomskärning enligt nedanstående figur.
- a) Hur många m^3 sten måste (minst) sprängas bort för att göra tunneln?
- b) Hur många lastbilsflak à 50 m^3 skulle krävas för att transportera bort all denna sten?



5. En läskburk som rymmer 50 cl har basdiametern 6,2 cm. Hur hög är burken?



6. Det ska läggas asfalt på en väg som är 2 kilometer lång. Vägen som är 7 meter bred skall täckas med ett 5 cm tjockt lager med asfalt. Hur många lastbilar med asfalt kommer det att behövas då varje flak rymmer 8 m^3 asfalt?



7. En tandkrämstub innehåller 75ml tandkräm. Anta att Pelan varje gång trycker ut 2cm tandkräm när han borstar tänderna. Tandkrämstuben räcker i 45 dagar. Pelan borstar tänderna 2 gånger om dagen. Beräkna innerdiametern av hålet som tandkrämen trycks ut igenom.

