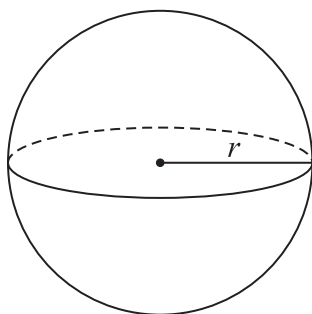
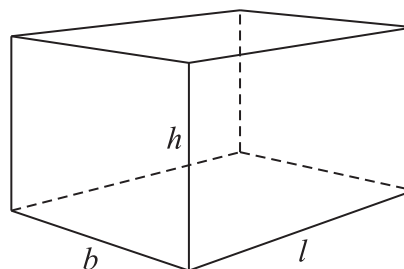


Cylinder: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$



Kugle: $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$



Kasse: $V = l \cdot b \cdot h$

Tillægsopgaver

Opgave 1

En metalklump af har et volumen på $0,043 \text{ m}^3$ og vejer 385 kg. Bestem massefylden. Hvilket stof er der tale om, tror du?

Opgave 2

En kasse, som vejer 339 gram, består af et ukendt materiale. Kassens længde er 3 cm, bredden er 5 cm og højden er 2 cm.

- Bestem klodsens volumen, regnet i m^3 . *Hjælp:* Omskriv først sidelængderne til m^3 .
- Bestem massefylden. *Hjælp:* Husk først at omskrive massen til kg.
- Hvilket stof kan der være tale om?

Opgave 3

Jordens masse er $5,974 \cdot 10^{24} \text{ kg}$ og dens radius er 6367 km. Bestem Jordens gennemsnitlige massefylde. Jorden er egentligt kun tilnærmelsesvist en kugle. Den er lidt fladtrykt ved polerne. Hvorfor mon?

Opgave 4

En gryde en indvendig diameter på 20 cm og en højde på 12 cm.

- Hvad er grydens (indvendige) volumen regnet i m^3 .
- Gryden fyldes med vand. Hvor meget vejer vandet? *Hjælp:* Omskriv formlen på første side, så m står for sig selv!

Opgave 5

En bils benzintank kan indeholde 60 liter. Hvor meget vejer benzinen?

Opgave 6

En sølv-lysestage vejer 340 gram. Bestem lysestagens volumen i cm^3 . *Hjælp*: Omskriv formelen på første side, så V står for sig selv!

Opgave 7

En person vejer 67 kg. Hvad er personens rumfang? *Hjælp*: En stor del af et menneske består af vand. Det er en god tilnærmelse at antage, at mennesket har samme massefylde som vand.

Opgave 8

En cylinder med radius 2 cm og højden 10 cm er lavet af jern. Hvor meget vejer genstanden?

Opgave 9

En luftballon har et volumen på 2200 m^3 . Hvor meget vejer luften i ballonen?

Tabelværdier for massefylde

Materiale	Massefylde (kg/m^3)	Materiale	Massefylde (kg/m^3)
Aluminum	2700	Nikkel	8900
Bly	11300	Platin	21450
Chrom	7200	Radium	5000
Guld	19300	Silicium	2400
Jern	7900	Svovl	2100
Kobber	8960	Sølv	10500
Kulstof (grafit)	2300	Tin (gråt)	5800
Kulstof (diamant)	3500	Tin (Hvidt)	7300
Kviksølv	13550	Uran	19100
Lithium	530	Wolfram	19300
Natrium	970	Zink	7100
Vand	1000		
Is	900		
Luft ved 20°C	1,21		
Sprit (Ethanol)	789		
Fyringsolie	934		
Benzin	729		