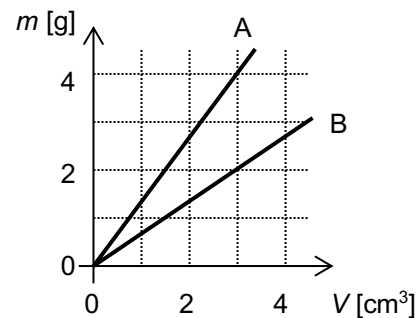


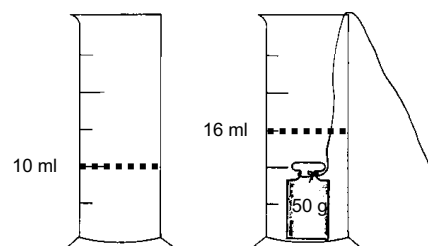
1. Bei welchen dieser Beispiele geht es um die Trägheit der Masse, bei welchen um die Schwere?
 - a) Sonne und Erde ziehen sich an
 - b) Wenn man im Auto um die Kurve fährt, wird man nach «ausen» gedrückt
 - c) Ein Apfel, der reif ist, fällt zu Boden
 - d) Jemand stellt einen Holzklotz auf ein Papier. Danach zieht man das Papier schnell unter dem Holzklotz hervor und der Holzklotz bleibt stehen.
 - e) Ein Raumschiff, das sich weit entfernt von Sternen und anderen Objekten befindet, fliegt mit konstanter Geschwindigkeit geradeaus weiter
2. Wie gross ist die Gewichtskraft eines Velos von 5.70 kg Masse auf der Erde (Europa)?
3. Auf der Venus erfährt ein Hut die Gewichtskraft $F_G = 4.0 \text{ N}$. Wie gross ist seine Masse?
4. Astronauten bestimmen Masse und Gewichtskraft eines Rucksacks: $m = 10 \text{ kg}$, $F_G = 37 \text{ N}$. Wie gross ist g und auf welchem Planeten befinden sie sich?
5. Das Schwimmerbecken im Hallenbad Oerlikon ist 50.0 m lang, 21.0 m breit und die Wassertiefe beträgt 2.00 m. Wie gross ist die Masse des Wassers in kg und in t?

6. Hier siehst du ein Diagramm für den Zusammenhang zwischen Masse und Volumen von zwei verschiedenen Materialien.
 - a) Welches Material hat die grössere Dichte, A oder B?
 - b) Wie gross ist die Masse von Stoff A bei einem Volumen von 3.0 l ?
 - c) Zeichne die Gerade für die Dichte von Glas ins Diagramm ein.



7. Ein Stein hat die Dichte $\rho = 3.0 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ und die Masse 63 g.
 - a) Welches Volumen hat er?
 - b) Wie gross ist seine Gewichtskraft auf der Erde?

8. Hier geht es um den Stoff Messing (siehe Abb):
 - a) Wie gross ist die Dichte von Messing in $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ und in $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$?
 - b) Wie gross ist die Masse eines 250 cm^3 grossen Stücks Messing?
 - c) Wie gross ist das Volumen eines 1.3 kg schweren Stücks Messing?



9. 40.0 g Gold werden mit 20.0 g Silber zu einer Medaille zusammengeschmolzen.
 - a) Welches Volumen hat die Medaille?
 - b) Wie gross ist die Dichte der Medaille?

Tabellen

Dichten einiger Stoffe in $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$:

Glas	2.5	Gold	19.3
Kork	0.30	Silber	10.5
Beton	2.2	Aluminium	2.70
Platin	21.5	Wasser (bei 25 °C)	0.997

Fallbeschleunigungen in $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$:

Erde (Nordpol)	9.83	Erde (Europa)	9.81	Erde (Äquator)	9.78
Mond	1.62	Venus	8.87	Mars	3.73

Lösungen:

2. 55.9 N

3. 0.45 kg

4. $3.7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

5. $2.09 \cdot 10^6 \text{ kg} = 2.09 \cdot 10^3 \text{ t}$

7. a) 21 cm^3 b) 0.62 N

8. a) $8.3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ und $8'300 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ b) 2.1 kg c) 157 cm^3

9. a) 3.97 cm^3 b) $15.1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$