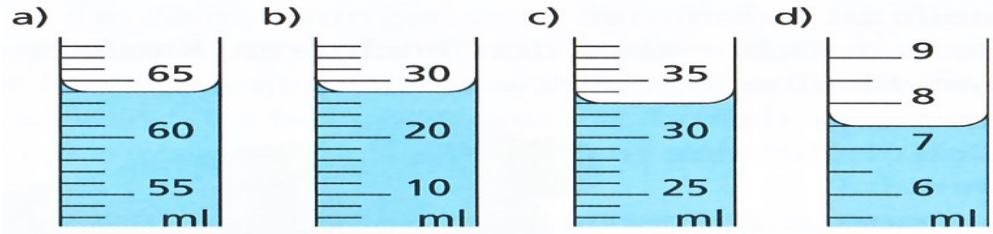
Tägliche Übung

1.

1 ml = 1 cm³

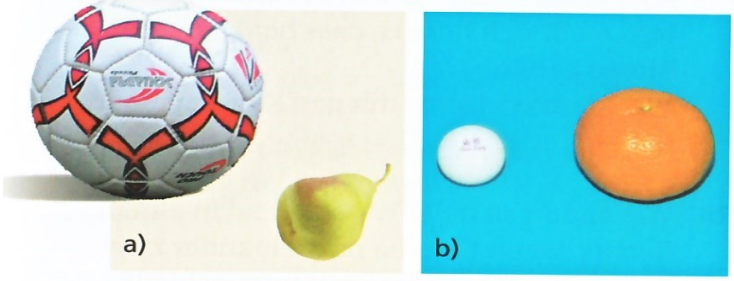
Bestimme das Volumen der Flüssigkeit in jedem der Messzylinder (s. Abb.)!
Gib das Ergebnis jeweils in Millilitern, Litern, Kubikzentimetern und Kubikdezimetern an!



a)	b)	c)	d)
64 ml	28 ml	33 ml	7,5 ml
0,064 Liter	0,028 Liter	0,033 Liter	0,0075 Liter
64 cm³	28 cm³	33 cm³	7,5 cm³
0,064 dm³	0,028 dm³	0,033 dm³	0,0075 dm³

2.

Welcher der beiden auf dem jeweiligen Foto abgebildeten Körper hat eine größere Masse? Begründe!



a.) der Apfel

Begründung: im Ball ist Luft und deren Dichte ist sehr gering

b.) die Mandarine

Begründung: der Stoff der Mandarine hat eine größere Dichte

3. Ein Körper aus Holz und ein Körper aus Stahl haben das gleiche Volumen.
Welcher der beiden Körper hat **die kleinere Masse**? Begründe!

Der Holzkörper ist leichter, weil Holz eine geringere Dichte als Stahl hat.

4. Bestimme die Dichte und den Stoff, aus dem ein unbekannter Körper besteht.
Der Körper wiegt 4200 g und hat ein Volumen von 500 cm³. (Tafelwerk!!!)

gegeben: m = 4200 g
V = 500 cm³

gesucht: Dichte in g/cm3
Stoff

Lösung: $\rho = \frac{m}{V} = \frac{4200\ g}{500\ cm^3} = \frac{8{,}4\ g}{cm^3}$ --> Messing

5. Aus der Erfahrung weißt du, dass Holz und Öl auf Wasser schwimmen, eine Stahlschraube aber untergeht. Vergleiche die Dichten der Stoffe! Was kannst du daraus schlussfolgern?

Holz = 0,5 bis 0,9 g/cm³ Öl = 0,7 bis 0,9 g/cm³, Stahl 7,8 g/cm³. Wasser 1,0 g/cm³

Alle Stoffe mit geringerer Dichte als Wasser schwimmen auf dem Wasser, alle anderen gehen unter.