

Übungsserie - Masse, Dichte und Volumen

1. Welchen Durchmesser besitzt eine Bleikugel von 1.0 Kilogramm? (5.5 cm)
2. Auf einem Küchen-Litermass findet man neben Volumenmarkierungen gewöhnlich auch Markierungen für Pulvermassen (Zucker, Mehl, etc.). Was folgt für die Dichte von geschüttetem Feinkristallzucker, wenn sich die 200 g - Markierung auf der Höhe von 2.4 dL befindet? ($0.83 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$)
3. Beim Bau eines Hauses muss 300 m^3 Erdmaterial (ca. 2500 kg/m^3) ausgehoben und abtransportiert werden. Wie viele Lastwagenfahrten sind nötig, wenn der Wagen max. 28 Tonnen pro Fahrt laden darf? (27)
4. Wie dick ist eine Bleiplatte, die bei gleicher Grundfläche die gleiche Masse hat wie eine 2.0 cm Stahlplatte? (1.4 cm)
5. Welches Volumen in mm^3 hat ein Diamant von 1.0 Karat? Schlagen Sie selbst in einem Lexikon nach, wie viel ein Karat ist. (57 mm^3).
6. Ein gefälschter 1 kg -Goldbarren besteht aus einem Kern aus Blei und einem Mantel aus Gold. Er hat ein Volumen von 79.4 cm^3 . Wie gross ist die Goldmasse? (242 g)
7. Sie haben im Portemonnaie 9 gleiche Münzen. Eine davon ist aber leider gefälscht und ist deswegen leichter. Zu Verfügung haben Sie eine Balkenwaage. Wie gehen Sie vor, wenn Sie mit maximal 2 Wiegen die gefälschte Münze eindeutig bestimmen müssen? (-)

Übungsserie - Masse, Dichte und Volumen

1. Welchen Durchmesser besitzt eine Bleikugel von 1.0 Kilogramm? (5.5 cm)
2. Auf einem Küchen-Litermass findet man neben Volumenmarkierungen gewöhnlich auch Markierungen für Pulvermassen (Zucker, Mehl, etc.). Was folgt für die Dichte von geschüttetem Feinkristallzucker, wenn sich die 200 g - Markierung auf der Höhe von 2.4 dL befindet? ($0.83 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$)
3. Beim Bau eines Hauses muss 300 m^3 Erdmaterial (ca. 2500 kg/m^3) ausgehoben und abtransportiert werden. Wie viele Lastwagenfahrten sind nötig, wenn der Wagen max. 28 Tonnen pro Fahrt laden darf? (27)
4. Wie dick ist eine Bleiplatte, die bei gleicher Grundfläche die gleiche Masse hat wie eine 2.0 cm Stahlplatte? (1.4 cm)
5. Welches Volumen in mm^3 hat ein Diamant von 1.0 Karat? Schlagen Sie selbst in einem Lexikon nach, wie viel ein Karat ist. (57 mm^3).
6. Ein gefälschter 1 kg -Goldbarren besteht aus einem Kern aus Blei und einem Mantel aus Gold. Er hat ein Volumen von 79.4 cm^3 . Wie gross ist die Goldmasse? (242 g)
7. Sie haben im Portemonnaie 9 gleiche Münzen. Eine davon ist aber leider gefälscht und ist deswegen leichter. Zu Verfügung haben Sie eine Balkenwaage. Wie gehen Sie vor, wenn Sie mit maximal 2 Wiegen die gefälschte Münze eindeutig bestimmen müssen? (-)