

Dichte 2

1. Ein Quader hat die Maße: $l = 0,634 \text{ m}$, $b = 9,27 \text{ dm}$, $h = 14,5 \text{ cm}$. Seine Gewichtskraft beträgt an einem Normort $F_G = 6,50 \text{ kN}$. Berechne die Dichte des Quaders.
2. Die Gewichtskraft eines Körpers beträgt auf dem Jupiter $0,75 \text{ kN}$. Welche Masse würde man bei diesem Körper auf dem Mond messen ? (Fallbeschleunigungen (Ortsfaktoren): Jupiter $g_J = 26 \text{ N/kg}$; Mond $g_M = 1,6 \text{ N/kg}$)
3. Ein Stoff hat an einem Normort die Dichte $3,7 \text{ kg/dm}^3$. Welches Volumen haben $4,85 \text{ t}$ dieses Stoffes ?
4. Welche Querschnittsfläche hat ein $0,5 \text{ km}$ langer Kupferdraht von $133,8 \text{ N}$ Gewichtskraft ? (Dichte von Kupfer: $\rho_{\text{Cu}} = 8,9 \text{ kg/dm}^3$)
5. Weise durch Rechnung nach, ob man 600 g Alkohol in eine $0,70 \text{ l}$ -Flasche füllen kann ! (Dichte von Alkohol: $\rho_A = 0,8 \text{ kg/dm}^3$)
6. Eine Flasche besteht aus 625 cm^3 Glas. Ihre Gewichtskraft beträgt leer 20 N , vollständig mit Wasser gefüllt 78 N und vollständig mit Petroleum gefüllt $63,2 \text{ N}$. (Dichte von Wasser: $\rho_W = 1,0 \text{ kg/dm}^3$)
 - a) Berechne die Dichte des Glases !
 - b) Berechne die Dichte des Petroleums !
 - c) Berechne die Gewichtskraft der Flasche mit vollständiger Quecksilberfüllung ! (Dichte von Quecksilber: $\rho_{\text{Hg}} = 13,4 \text{ kg/dm}^3$)