

1.5 Hustota tělesa

109. [Id: 128a; Obtížnost: 2]
Olovená krychlička o objemu 1 cm^3 má hmotnost 11,3 g. Jaká je hustota olova?
110. [Id: 130a; Obtížnost: 1]
V cisterně je 5 m^3 vody. Hmotnost této vody je 5 000 kg. Jaká je hustota vody?
111. [Id: 135a; Obtížnost: 1]
Měď má hustotu $8,9 \text{ g/cm}^3$. Měděná destička má objem 3 cm^3 . Jaká je její hmotnost?
112. [Id: 140a; Obtížnost: 2]
Jakou hmotnost má plný kanystr benzínu? Objem kanystru je 20 l, hmotnost prázdného kanystru je 1 kg. Hustota benzínu je 750 kg/m^3 .
113. [Id: 142a; Obtížnost: 2]
Na stole jsou dvě stejně velké krychle. Jedna je z olova, druhá ze zlata. Kolikrát má těžší krychle větší hmotnost než druhá? Hustota olova je $11\,340 \text{ kg/m}^3$ a hustota zlata je $19\,300 \text{ kg/m}^3$.
114. [Id: 517a; Obtížnost: 2]
Křemenný oblázek má objem 12 cm^3 a hmotnost 30 g. Určete hustotu křemene.
115. [Id: 518a; Obtížnost: 3]
Určete hustotu betonu, jestliže sloup ve tvaru kvádrů o rozměrech $2 \text{ m} \times 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ má hmotnost 160 kg.
116. [Id: 520a; Obtížnost: 3]
Kolik m^3 písku lze naložit na auto, jehož nosnost je 5 t? (hustota písku je $1\,500 \text{ kg/m}^3$)
117. [Id: 523a; Obtížnost: 4]
Z vadného potrubí uniklo do potoka 76,7 kg nafty o hustotě 940 kg/m^3 . Zachycená nafta vytvořila na hladině potoka vrstvu 0,8 mm tlustou. Jak velká je plocha hladiny potoka, která byla znečištěna naftou?

109. $11\,300 \text{ kg/m}^3$; 110. $1\,000 \text{ kg/m}^3$; 111. 26,7 g; 112. 16 kg; 113. 1,7krát;
114. $2\,500 \text{ kg/m}^3$; 115. $2\,000 \text{ kg/m}^3$; 116. $3,3 \text{ m}^3$; 117. 102 m^2

118. [Id: 521a; Obtížnost: 3]
Vypočítejte hmotnost vzduchu v místnosti bez nábytku o rozměrech $10,5 \text{ m} \times 7,5 \text{ m} \times 3,3 \text{ m}$. Hustota vzduchu je $1,27 \text{ kg/m}^3$.
119. [Id: 522a; Obtížnost: 3]
Olovená tyčinka má hmotnost 57 g. Jakou hmotnost má stejně velká železná tyčinka? Hustota olova je $11\,340 \text{ kg/m}^3$, hustota železa je $7\,800 \text{ kg/m}^3$.
120. [Id: 1874a; Obtížnost: 4]
Převeďte: a) $0,032 \text{ kg/m}^3 = \dots \text{ g/cm}^3$ b) $18 \text{ g/cm}^3 = \dots \text{ kg/m}^3$
c) $560 \text{ t/km}^3 = \dots \text{ kg/m}^3$ d) $82 \text{ q/m}^3 = \dots \text{ g/cm}^3$
e) $458 \text{ mg/cm}^3 = \dots \text{ kg/m}^3$ f) $5\,600 \text{ kg/m}^3 = \dots \text{ g/cm}^3$
121. [Id: 138a; Obtížnost: 1]
Která z následujících látek má největší hustotu: olovo, hliník, železo?

118. 330 kg; 119. 39 g; 120. a) $0,000\,032 \text{ g/cm}^3$, b) $18\,000 \text{ kg/m}^3$,
c) $0,000\,56 \text{ kg/m}^3$, d) $8,2 \text{ g/cm}^3$, e) 458 kg/m^3 , f) $5,6 \text{ g/cm}^3$; 121. olovo