



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## FYZIKA

### Hydraulická zařízení - test

*7. ročník*

říjen 2013

Autor: Mgr. Dana Kaprálová

*Zpracováno v rámci projektu „Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21. století“  
registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3443*

*Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*

## **Informace o projektu**

**Název projektu:** Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21. století

**Registrační číslo:** CZ.1.07/1.4.00/21.3443

**Příjemce:** Základní škola, Přerov, Želatovská 8

1. Vodní lis má písty o obsahu  $6 \text{ cm}^2$  a  $10 \text{ cm}^2$ . Jak velkou tlakovou silou působí voda na velký píst, působí-li na malý píst tlaková síla  $240 \text{ N}$ ?
2. Dílenský hydraulický lis má obsah průřezu velkého pístu  $200 \text{ cm}^2$ . Lis je schopen vyvolat maximálně sílu  $50 \text{ kN}$ . Jak velkou silou musíme působit na malý píst o obsahu průřezu  $0,5 \text{ cm}^2$ ?
3. Lékař zvedá křeslo s pacientem pomocí hydraulického zařízení. Obsah většího pístu je  $200 \text{ cm}^2$ . Hmotnost křesla je  $30 \text{ kg}$ , hmotnost pacienta je  $90 \text{ kg}$ . Jestliže lékař na zvednutí pacienta potřebuje sílu  $60 \text{ N}$ , jak velký je obsah pístu, na který lékař působí?