



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Statika tekutin

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Zadání:

1. Poloměry válečků hydraulických brzd na přední a zadní nápravě jsou v poměru 29:28. V jakém poměru jsou síly působící na válečky přední a zadní nápravy?
2. V hydraulickém zařízení křesla u zubního lékaře je píst o průměru 11 cm. Křeslo s pacientem má hmotnost 120 kg. Jak velkou silou působí zubař na pedál o poloměru 1 cm, aby uvedl křeslo s pacientem do pohybu?
3. Pan Tadeáš má na zahradě bazén, který má šířku 400 cm, délku 10 m a hloubku 15,5 dm. Kolik zaplatí¹ za napuštění bazénu, sáhá-li voda 10 cm pod okraj? Jaký tlak je na dně?
4. Lidé jsou po celý svůj život zvyklí na atmosférický tlak vzduchu. Do jaké hloubky se můžeme ponořit v moři bez přístrojů? Hustota mořské vody 1020 kg/m^3 .
5. Z ledovce plovoucího v moři vyčnívá 300 m^3 . Určete objem celého ledovce, je-li hustota ledu 900 kg/m^3 a hustota mořské vody 1020 kg/m^3 .
6. Na kouli o hmotnosti 3,25 kg, která je celá ponořená ve vodě, působí svisle dolů výsledná síla o velikosti 18 N. Určete hustotu této koule. Z jakého materiálu je pravděpodobně zhotovena?

¹ Uvažujte pouze vodné, nikoliv stočné.