

Pracovní list: Vztlakova síla, Archimédův zákon

1. Na těleso ponořené do kapaliny působí svisle vzhůru _____ . Velikost _____ F_{vz} se rovná tíze kapaliny stejného objemu, jako je _____ . Velikost vztlakové síly vypočítáme podle vzorce $F_{vz} = V_T \cdot \zeta_k \cdot g$, kde V_T je _____, ζ_k je _____ a g je _____ .
Velikost vztlakové síly tedy závisí na velikosti _____,
_____ a _____
2. Dospělý muž má objem asi 0,075 m³. Jak velká vztlaková síla na něho působí, ponoří-li se zcela do vody?
3. Urči velikost vztlakové síly, které působí na těleso o objemu 20 dm³, které je ponořeno ve vodě.
4. Kostka o objemu 1 dm³ je zcela ponořena do vody. Jak velkou silou je nadlehčována?

ARCHIMÉDŮV ZÁKON A JEHO DŮSLEDKY

Vztlaková síla

Proč ve vodě zvednete předmět, který ve vzduchu neuzvednete?
Protože ve vodě na všechna tělesa působí svisle vzhůru síla, která tělesa nadnáší.
Těleso ponořené do kapaliny je nadlehčováno silou, která má opačný směr než síla gravitační. Tuto sílu nazýváme vztlaková síla a značíme ji F_{vz} .

Tuto sílu zkoumal pan Archimédes a vyvodil následující zákon, který se jmenuje Archimédův:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Vzorec pro výpočet: