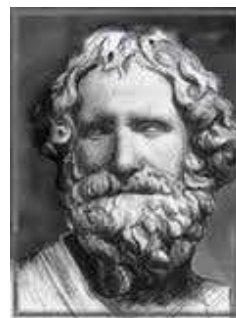
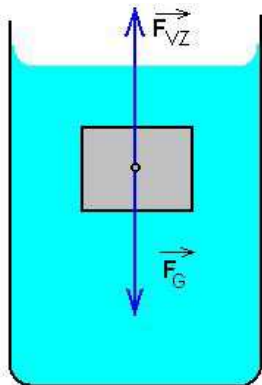


ARCHIMÉDŮV ZÁKON.

Už víme, že v kapalině zvedneme těleso s menší námahou než na vzduchu. Na ponořené těleso totiž působí svisle vzhůru vztlaková síla, která těleso nadlehčuje (působí proti gravitační síle).



Jakou má vztlaková síla velikost?



$$F_g = m \cdot g \quad m = V_T \cdot \rho_K$$

$$F_{vz} = F_g$$

$$F_{vz} = V_T \cdot \rho_K \cdot g$$

V_T ... objem ponořené části tělesa
 ρ_K ... hustota kapaliny

Velikost vztlakové síly tedy závisí na:

- objemu ponořené části tělesa
- hustotě kapaliny

Tento poznatek odvodil Archimédes ze Syrakus při koupání v lázních, když si všiml, že po ponoření do vody se zvedne hladina o objem tělesa.

Archimédův zákon

Těleso ponořené do kapaliny je nadlehčováno silou, která se rovná tíze kapaliny stejného objemu jako je ponořená část tělesa.

Na těleso ponořené do kapaliny působí svisle vzhůru vztlaková síla. Její velikost se rovná $F_{vz} = V_T \cdot \rho_K \cdot g$, kde V_T ... je objem ponořené části tělesa, ρ_K ... je hustota kapaliny a g ...je gravitační konstanta.

Důsledky: různé chování těles v kapalinách

