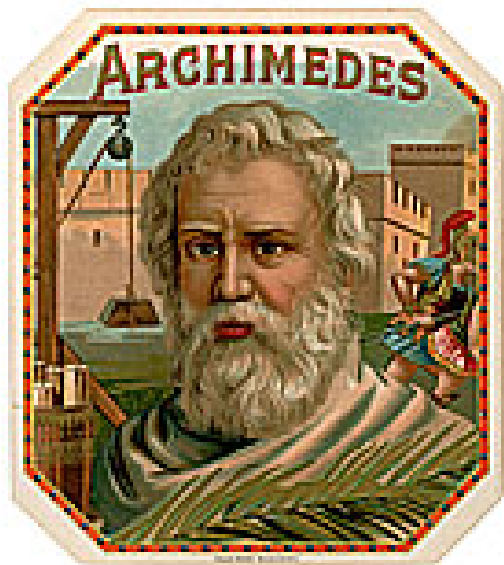


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Archimédův zákon

Tematická oblast	Fyzika
Datum vytvoření	30.7.2012
Ročník	Sedmý - sekunda
Stručný obsah	Archimédův zákon – teorie a příklady
Způsob využití	Opakování učiva a procvičení na příkladech
Autor	Mgr. Albert Vacek
Kód	VY_32_INOVACE_26_FVAC13



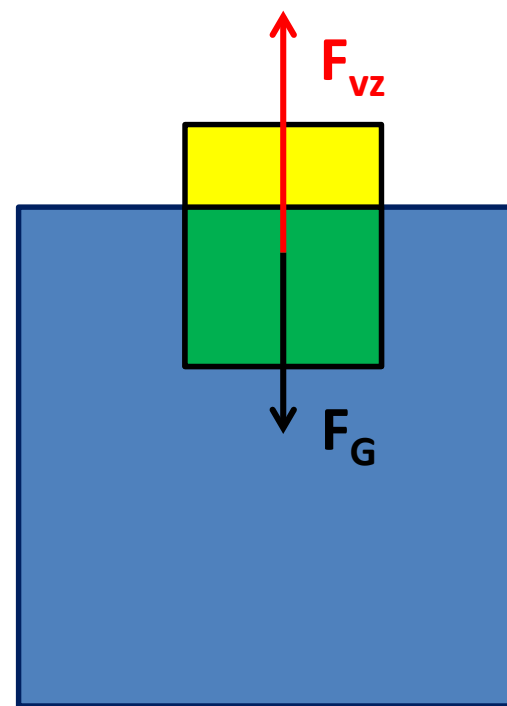
Archimédův zákon

Co vlastně objevil Archimédes ?

Co bylo jeho úkolem ?

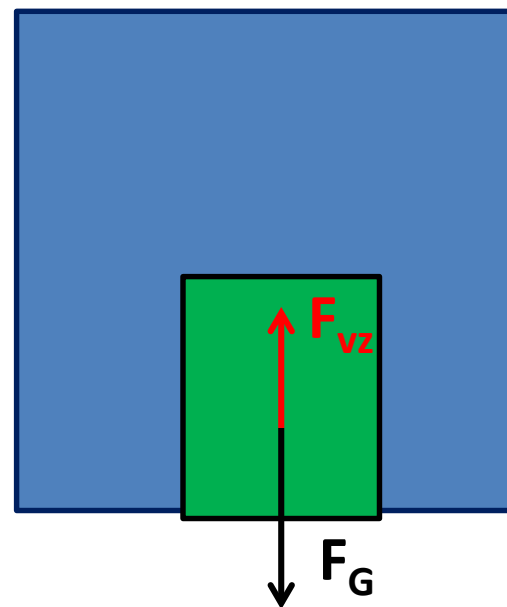
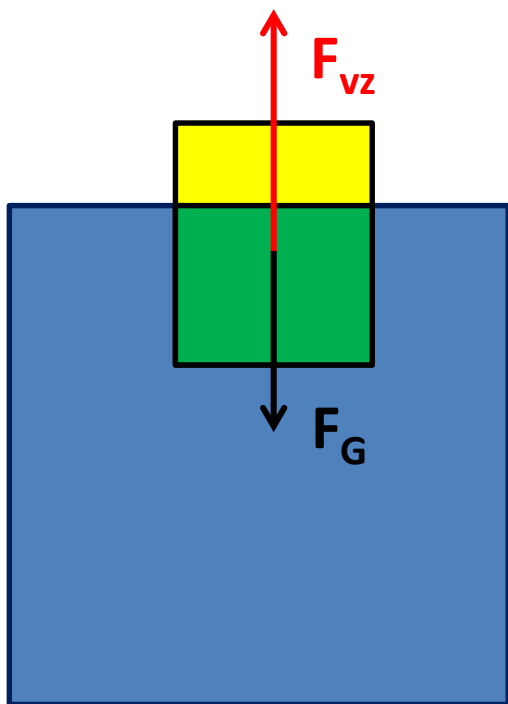
Na těleso ponořené do kapaliny působí
svisle vzhůru vztlačková síla, F_{vz}
její velikost se rovná
tíze kapaliny o stejném objemu V jako je
ponořená část tělesa.

$$F_{vz} = V \rho g \quad (\text{N})$$



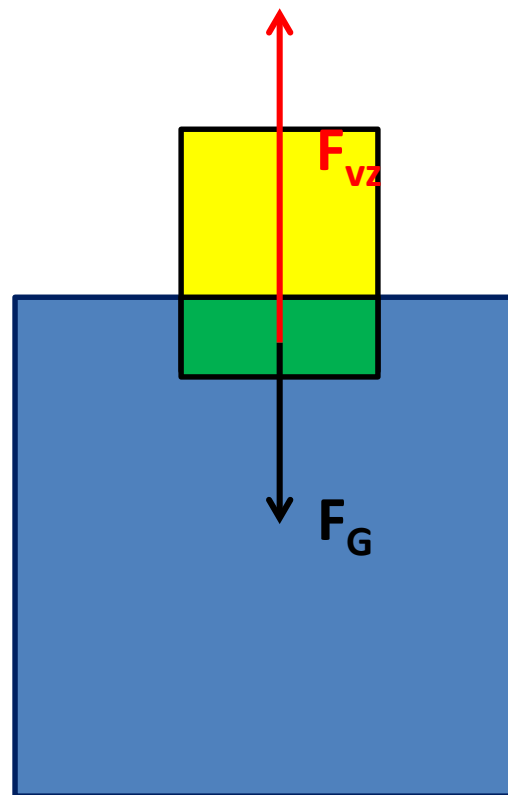
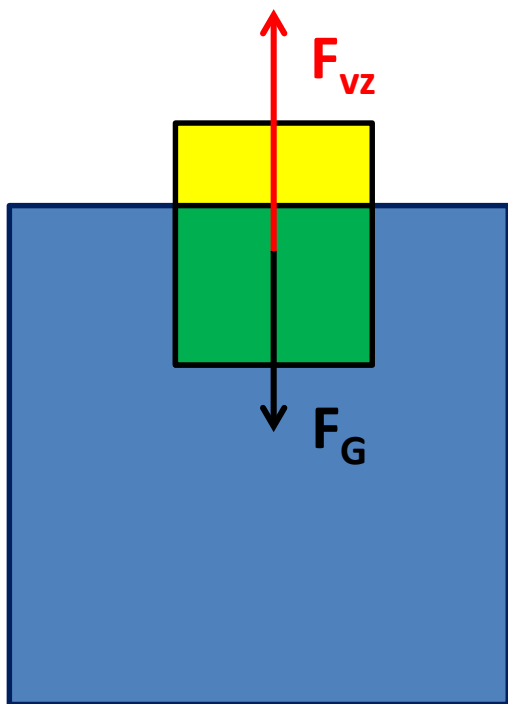
Jak se bude chovat těleso v kapalině když hustota kapaliny klesne ?

Co se změní ?



Jak se bude chovat těleso v kapalině když hustota kapaliny stoupne ?

Co se změní ?



Jak velká vztlaková síla působí na těleso o objemu 2 litry a hmotnosti 1 kg ?

$$m = 1 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$V = 2 \text{ l} = 0,002 \text{ m}^3$$

a) Ve vodě o hustotě 1000 kg/m^3

$$F_{\text{vz}} = V \rho g = 0,002 \cdot 1000 \cdot 10 = 20 \text{ N}$$

Na těleso ve vodě působí vztlaková síla 20N.

b) V lihu o hustotě 800 kg/m^3

$$F_{\text{vz}} = V \rho g = 0,002 \cdot 800 \cdot 10 = 16 \text{ N}$$

Na těleso v lihu působí vztlaková síla 16N.