

ARCHIMÉDŮV ZÁKON

1. **Osmisměrka:** vyškrtávej slova dle uvedených nápověd. Písmena, která zůstanu nezaškrtnutá, tvoří tajenku.



P	L	O	V	Á	N	Í	L	A
R	Ě	M	E	Z	CH	I	A	K
G	R	A	V	I	T	A	C	E
R	Ó	M	E	D	L	L	S	R
A	H	U	S	T	O	T	A	O
M	E	T	R	E	V	S	P	K

Jednotka hmotnosti. - GRAM

Vlastnost kapalin. - HUSTOTA

Druh materiálu. - KOBEK

Jednotka délky.

Jednotka tlaku.

Potápění, vznášení a

Značka hustoty. - ρ

Jednotka napětí.

Jev působící při nadnášení. - VZTLAK

Název planety.

Jev přitahující předměty.

2. Ledová kra o objemu $0,8 \text{ m}^3$ pluje v moři. Do obrázku zakresli a označ gravitační a vztlakovou sílu. Tyto síly vypočítej, zaokrouhli na stovky, na závěr vypočti jejich výslednici. (Hustota ledu je 920 kg/m^3 , hustota mořské vody je $1\,025 \text{ kg/m}^3$, u ledové kry je $9/10$ objemu pod vodou). ($g = 10 \text{ N/kg}$)



VÝSLEDNICE (F) = $F_{vz} - F_G$ ✓

3. Bedna s pokladem pirátů se potopila v moři (hustota mořské vody je $1\,025 \text{ kg/m}^3$). Na tuto bednu působí vztlaková síla $512,5 \text{ N}$. Kolik dm^3 má objem pirátské bedny? ($g = 10 \text{ N/kg}$)

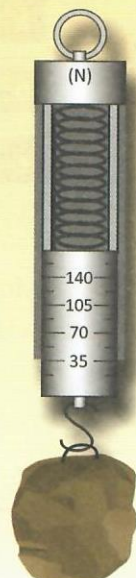


VOLITELE
&

VZNÁŠENÍ, PLOVÁNÍ, POTÁPĚNÍ

1. Kámen o objemu 6 dm^3 zavěsíme na pružinu siloměru. Kámen má hmotnost 14 kg . Jakou sílu naměříme na siloměru? A jakou sílu naměříme, když celý kámen ponoříme do vody? Hustota vody je zaokrouhlena na 1000 kg/m^3 , $g = 10 \text{ N/kg}$. F_{vz} vzduchu zanedbáme.





2. V přístavu nakládají zboží na loď. Kapitán při kontrole před vyplutím zjistil, že loď je naložena tak, že hladina moře sahá po maximální povolený ponor. Protože loď pluje do vnitrozemí a bude se tedy plavit i po řece, odmítl kapitán vyplout, dokud nevyloží část nákladu do přístavu. Měl k tomu důvod? Jaký?



3. Vypočti vztlakovou sílu, která působí na těleso v kapalině. Hustotu kapalin najdi v tabulkách nebo se zeptej učitele. Výpočty můžeš zaokrouhlovat.



$$F_{vz} = V \cdot \rho \cdot g - \rho_{kap} \cdot V \cdot g$$

Nebo na Internetu

TĚLESO	DUBOVÉ POLENO	KORKOVÁ ZÁTKA	ŽULOVÝ POMNÍK	BETONOVÝ SLOUPEK	ŽELEZNÁ DEKORACE
Objem ponořené části	12 dm^3	$4,5 \text{ cm}^3$	$1,2 \text{ m}^3$	230 dm^3	$2,3 \text{ cm}^3$
Kapalina	rtuť	řepkový olej	voda	voda	topný olej
Hustota					
Vztlaková síla					