

Pracovní list: Pascalův zákon

1. Zatrhni vlastnosti kapalin. **Kapaliny:**

jsou tekuté

mají stálý tvar a stálý objem

mají tvar podle tvaru nádoby

jsou dělitelné

jsou rozpínavé

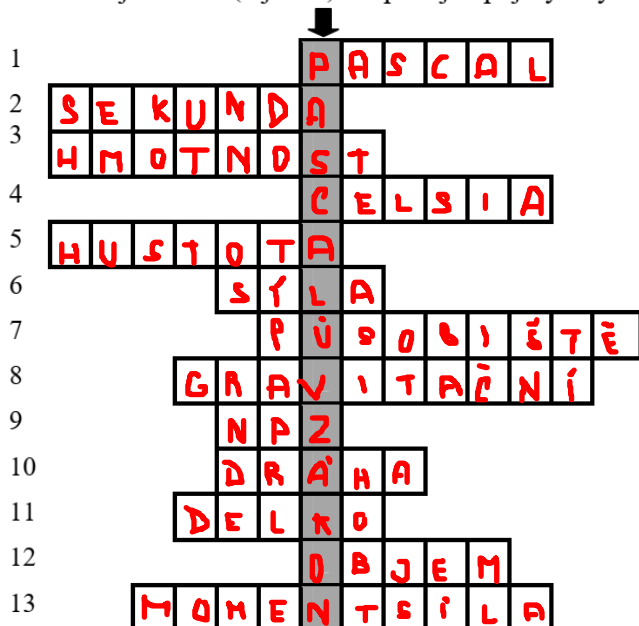
jsou téměř nestlačitelné

nejsou rozpínavé

jsou stlačitelné

mají vždy vodorovnou hladinu

2. Definuj (tajenka). Zopakuj si pojmy z fyziky.

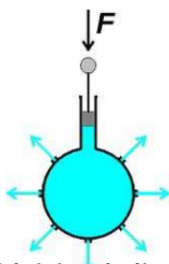


1. základní jednotka tlaku
2. základní jednotka času
3. značku **m** má fyzikální veličina
4. základní jednotka teploty je stupeň ...
5. se vypočítá, když hmotnost dělíme objemem
6. základní jednotku je N má fyzikální veličina
7. k popisu síly musíme znát velikost, směr a ...
8. síla s označením **F_g**
9. pohybové účinky síly vysvětlují (zkratka)
10. rychlost vypočítáme, když ... vydělíme časem
11. značky **l, s, d** má fyzikální veličina
12. základní jednotku **1 m³** má fyzikální veličina
13. jednotku **N.m** má fyzikální veličina

Působením vnější tlakové síly na volnou hladinu kapaliny v uzavřené nádobě vznikne ve všech místech kapaliny stejný tlak.

3. Jaký tlak vyvolá síla ve vodě v nádobě:

- a) těsně u pístu
- b) uprostřed kulaté části nádoby
- c) v místech otvorů v kulaté části nádoby



v nádobě je všude stejný tlak

4. Kolmo na hladinu kapaliny o obsahu 0,1 m² působí tlaková síla 2560 N. Jak velký tlak v kapalině vyvolá?

5. Jak velká tlaková síla vyvolá v kapalině tlak 1,2 kPa, jestliže působí na plochu pístu o obsahu 4 dm²?

$$\begin{aligned} 4. \quad & p = ? \text{ Pa} \\ & F = 2650 \text{ N} \\ & S = 0,1 \text{ m}^2 \\ & p = F / S \\ & p = 2650 / 0,1 \\ & p = 26\,500 \text{ Pa} = 26,5 \text{ kPa} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \quad & p_a = 1,2 \text{ kPa} = 1\,200 \text{ Pa} \\ & S = 4 \text{ dm}^2 = 0,04 \text{ m}^2 \\ & F = ? \text{ N} \\ & F = p \cdot S \\ & F = 1\,200 \cdot 0,04 \\ & F = 48 \text{ N} \end{aligned}$$