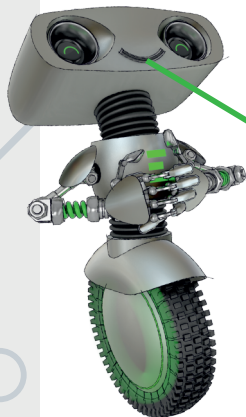


Úloha
č. 8

Hydrostatický tlak

Tato úloha je vhodná pro 7. ročník ZŠ / Návrh úlohy vypracoval: Radim Kusák



HYDROSTATICKÝ TLAK

?

*Představte si letní pohodu - studený drink, brčko,...
Jak to ale vlastně funguje? Co se musí stát, aby se nám
tekutina dostala do pusy? A vůbec, s jak dlouhým
brčkem bychom byli schopni se napít?*

POMŮCKY



- Průhledná hadička cca 20 cm, popř. průhledné brčko
- Nádobka na vodu
- Voda
- Potravinářské barvivo

CÍLE



Žáci určí fyzikální jev/veličinu odpovědnou za držení vody v hadičce.

Žák uvede tři příklady, kde se tento princip využívá.

POSTUP



- 1 Do nádoby nalijeme vodu a pro názornost ji obarvíme potravinářským barvivem.
- 2 Do nádoby s obarvenou vodou ponoříme hadičku (případně brčko).
- 3 Následně ji uzavřeme prstem na horním konci tak, aby do ní nemohl proudit vzduch.



Úloha č. 8

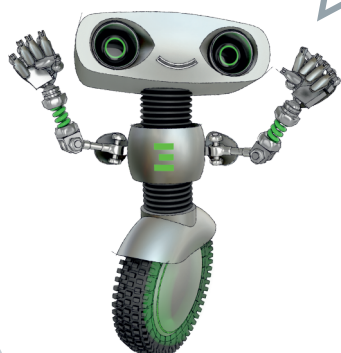
Hydrostatický tlak

Tato úloha je vhodná pro 7. ročník ZŠ / Návrh úlohy vypracoval: Radim Kusák

ÚKOLY

- 1 **Pozoruj** – Co se stane, pokud prst na malý okamžik uvolníme a zase vrátíme zpátky?
- 2 **Zkoumej** – Co by se dělo s vodou v brčku, pokud bychom ji zkusili „vcucnout“?
- 3 **Pozoruj** – Ponořte hadičku až na dno nádoby, zavřete ji prstem a následně zvedněte – je výška vody v brčku stejně velká jako v nádobce?
- 4 **Zkoumej** – Co „drží“ vodu v brčku?
- 5 **Zákonitost** – Jaký fyzikální vztah pro ni/něj platí?
- 6 **Vyhledej** – Najděte tři příklady, kde se tento princip využívá.

S brčkem už to máme probádané, tak teď to zkusíme ve velkém



SHRNUTÍ A ROZŠÍŘENÍ



- Kupte 12–15 m dlouhou hadici, napusťte ji vodou a na jednom konci zacpěte. Vyzkoušejte, co se stane, pokud ji zavřeným koncem budete vytahovat kolmo vzhůru – např. na školním schodišti pomocí provázku do horního patra.
- Vodu kromě zkoumané veličiny drží i síla povrchového napětí na konci hadičky – pokud budete mít tenké brčko a zvednete prst, tak v něm voda zůstane právě díky němu.

Pokus dělejte nad nádobkou s vodou nebo nad umyvadlem.

Není dobré používat příliš tlustou hadičku, protože voda z ní vám po naklonění může vytéct.

**NA CO
SI DÁT
POZOR**

Zařazení a RVP: Mechanické vlastnosti tekutin
/ F-9-3-02 / Učivo: Hydrostatický tlak