

## 1.5.6 Používáme vodu a vzduch

- Př. 1:** Která z následujících vlastností svou hodnotou samostatně rozhoduje o tom, zda bude předmět plavat nebo klesne ve vodě ke dnu:  
a) hmotnost,                      b) objem,                      c) hustota.
- Př. 2:** Do vody jsme vhodili dvě koule. První koule plave, druhá se potopí. Rozhodni, které z následujících vět je možné na základě této zkušenosti označit za pravdivé, které za nepravdivé a o kterých z nich se nedá rozhodnout zda jsou pravdivé nebo ne. Rozhoduj pouze na základě první věty zadání ne na základě své zkušenosti.  
a) Na první kouli působí větší vztlaková síla než na druhou.  
b) Hustota druhé koule je větší než hustota vody.  
c) Na druhou kouli působí větší gravitační síla než na první.  
d) První koule má menší hustotu než druhá.
- Př. 3:** Vzduch není vidět, nemá vůni ani chuť. Přesto se můžeme v některých situacích přesvědčit, že existuje. Jmenuj situace, ve kterých se vzduch projevuje.
- Př. 4:** Všechny pokusy prováděj tak, abys lavici ani okolí nepostříkal vodou.  
Naber plnou stříkačku vody, zatlač na píst.  
Naber plnou stříkačku vody, ucpi ústí a stříkačku stlač.  
Naber plnou stříkačku vzduchu a zatlač na píst.  
Naber plnou stříkačku vzduchu, ucpi ústí a zatlač na píst.  
Co mají voda a vzduch společného? Čím se liší?
- Př. 5:** Je možné ponořit do pod hladinu vody v otevřené skleničce papír tak, aby se nenamočil?
- Př. 6:** Jaká síla udržuje balónek nafouknutý? Co se s nafouknutým balónkem stane, když ho pustíme? Proč?
- Př. 7:** Vysvětli, jak funguje balónkové vznášedlo. Proč se pohybuje téměř bez zpomalování?  
<https://www.youtube.com/watch?v=dy-61HV2FRw>  
<https://www.youtube.com/watch?v=tFrnlJr8ueI>  
<https://www.youtube.com/watch?v=DikofrxCiXs>
- Př. 8:** V domácnostech, které nejsou připojeny k vodovodu, se pro zásobování vodou používají domácí vodárny („darling“). Která síla tlačí vodu z vodárny do kohoutků?
- Př. 9:** Co je to keson? Kdy se používá?