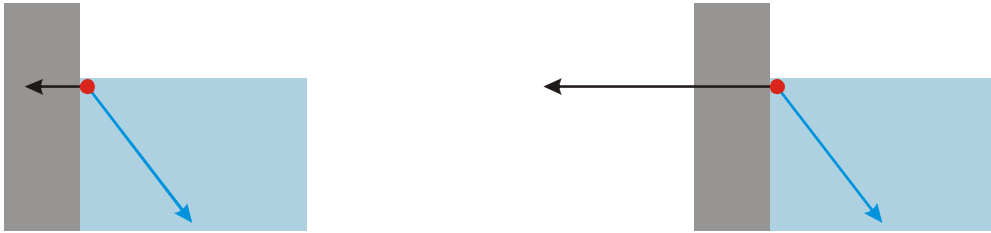
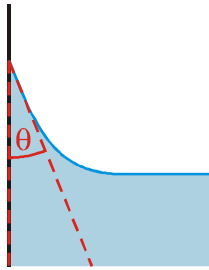


2.5.3 Kapilární jevy

Př. 1: Na následujících obrázcích jsou nakresleny síly působící na jednu z krajních částic kapaliny. Modrá síla znázorňuje celkové působení ostatních částic kapaliny, černá síla znázorňuje celkové působení částic pevné látky. U každého obrázku najdi výslednou sílu a rozhodni, zda v tomto případě bude kapalina smáčet (nesmáčet) stěnu nádoby.



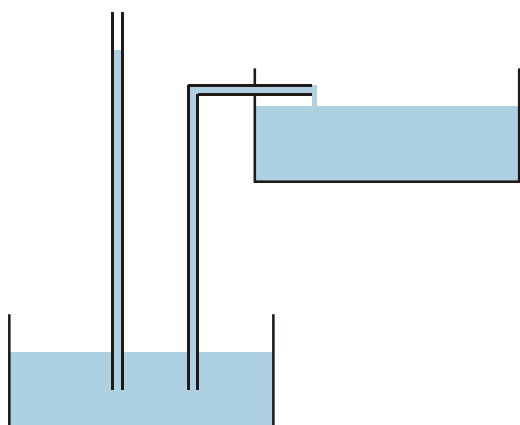
Kvantitativně je smáčivost povrchu kapalinou určena stykovým úhlem θ .



Př. 2: Urči rozsahy hodnot stykového úhlu pro jednotlivé možnosti zakřivení povrchu kapaliny u stěny nádoby.

Př. 3: Odhadni, jak se změní výška hladiny v kapiláře, pokud kapalina materiál kapiláry:
a) smáčí b) nesmáčí.

- Př. 4:** Urči vnitřní průměr kapiláry z pokusu, pokud voda vystoupala přibližně do výšky 1 cm?
- Př. 5:** Do vařící vody strčíme kapiláru. Jak se bude během chlazení vody měnit výška vody v kapiláře?
- Př. 6:** Po zasetí osiva se pole často válčují. Zkus vysvětlit.
- Př. 7:** Jedním z návrhů na perpetuum mobile je zařízení, které využívá kapilární elevace. Voda vzlíná kapilárou, která je ukončena ještě před maximální možnou výškou. Voda vytékající z této kapiláry pak pohání svou potenciální energii například vodní turbínu.



Perpetuum nemůže fungovat uvedeným způsobem. Kapalina stoupá v kapiláře pouze díky přilnavosti ke stěně kapiláry \Rightarrow vystoupá ke konci, ale na konci kapiláry nebude vytékat ven, protože ji bude v kapiláře držet přilnavost ke stěně.