

2.1.2 Vzájemné působení částic

- Př. 1:** Dokumentuj na běžných situacích, kdy jsou síly mezi částicemi, ze kterých se látky skládají:
- a) přitažlivé
 - b) odpudivé
- Která veličina rozhoduje o tom, zda vzájemná síla bude přitažlivá nebo odpudivá?
- Př. 2:** Načrtni přibližný graf závislosti vzájemné síly mezi dvěma částicemi na jejich vzdálenosti. Odpudivou sílu ber jako kladnou, přitažlivou jako zápornou.
- Př. 3:** Na obrázku je zachycen graf závislosti síly působící mezi dvěma částicemi uhlíku na jejich vzdálenostech. Urči:
- a) velikost působící síly pro $r_1 = 140 \text{ nm}$, $r_2 = 160 \text{ nm}$, $r_3 = 200 \text{ nm}$, $r_4 = 300 \text{ nm}$. ve všech případech rozhodni, zda jde o přitažlivou nebo odpudivou sílu.
 - b) velikost maximální působící přitažlivé síly
 - c) vzájemnou vzdálenost obou atomů v rovnovážné poloze (předmět není ani natahován, ani stlačován)
 - d) rozsah vzdáleností, ve kterých je silové působení částic přitažlivé
 - e) při jaké vzdálenosti mezi částicemi se lano z této látky přetrhne
 - f) kolikrát můžeme prodloužit lano z této látky
- Př. 4:** Navrhni znaménko, které by bylo vhodné připsat potenciální energii dvou atomů uhlíku, které jsou v rovnovážné poloze.
- Př. 5:** Vysvětli, proč některé chemické reakce probíhají pouze při vyšších teplotách.