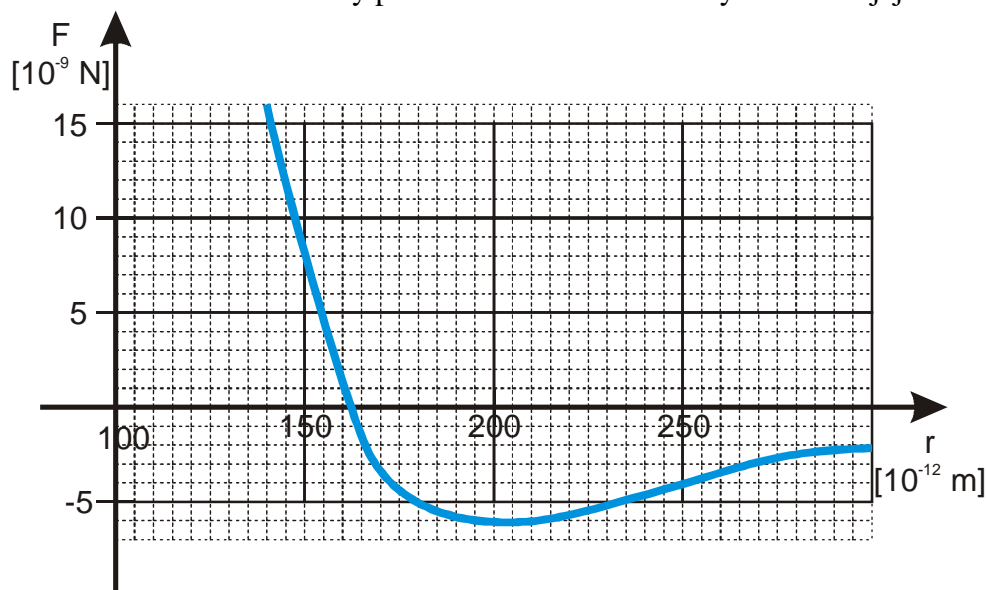


2.1.2 Vzájemné působení částic

- Př. 1:** Dokumentuj na běžných situacích, že síly mezi částicemi, ze kterých se látky skládají, jsou: a) přitažlivé, b) odpuzivé.
Která veličina rozhoduje o tom, zda vzájemná síla bude přitažlivá nebo odpuzivá?
- Př. 2:** Načrtni přibližný graf závislosti vzájemné síly mezi dvěma částicemi na jejich vzdálenosti. Odpuzivou sílu ber jako kladnou, přitažlivou jako zápornou.

Graf závislosti velikosti síly působící mezi dvěma atomy uhlíku na jejich vzdálenosti



- Př. 3:** Na obrázku je zachycen graf závislosti síly působící mezi dvěma částicemi uhlíku na jejich vzájemné vzdálenosti. Urči:
- velikost působící síly pro $r_1 = 140$ pm, $r_2 = 160$ pm, $r_3 = 200$ pm, $r_4 = 300$ pm. Ve všech případech rozhodni, zda jde o přitažlivou nebo odpuzivou sílu,
 - velikost maximální působící přitažlivé síly,
 - vzájemnou vzdálenost obou atomů v rovnovážné poloze (předmět není ani natahován, ani stlačován),
 - rozsah vzdáleností, ve kterých je silové působení částic přitažlivé,
 - při jaké vzdálenosti mezi částicemi se lano z této látky přetrhne,
 - 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.