

## CVIČENIE 2.

Ⓐ (1 bod)

Našliť primitívne vektory pre hcp mriežku guľí s polomerom  $\frac{a}{2}$ .  
Našliť príslušné súradnice bázis.

Ⓑ (1 bod)

Vypočítajte sumy  $A_n = \sum_{\vec{x} \neq 0} \frac{1}{|\vec{x}|^n}$ , kde  $\vec{x}$  sú spojnice referenčného bodu mriežky s ostatnými bodmi. Vektory najmenšieho nenulového vektora nech je  $|\vec{x}|=1$ .

Vypočítajte pre  $n=6$  a  $n=12$  pre fcc, bcc a hcp mriežky. Určte, ktorá mriežka by mala byť stabilnejšia pre atómy s Lennard-Jonesovými interakciami.