

Zadanie 3.1. Oblicz wektory oraz objętość komórki sieci odwrotnej dla sieci:

- fcc
- bcc
- sc

Zadanie 3.2. Wyznacz długość wektorów sieci odwrotnej dla Mg (struktura heksagonalna, $a = b = 3.20 \text{ \AA}$, $c = 5.20 \text{ \AA}$, $\alpha = \beta = 90^\circ$, $\gamma = 120^\circ$)

Zadanie 3.3. Pokaż, że sieć odwrotna do sieci odwrotnej jest siecią prostą.

Podpowiedź: $(\vec{c} \times \vec{a}) \times (\vec{a} \times \vec{b}) = \vec{a}((\vec{c} \times \vec{a}) \cdot \vec{b})$

Zadanie 3.4. Wyraż cosinus kąta β^* pomiędzy wektorami podstawowymi sieci odwrotnej poprzez wartości kątów sieci rzeczywistej.

Zadanie 3.5. Wykorzystując sieć odwrotną wyprowadź wzór na odległości międzypłaszczyznowe dla układów:

- regularnego
- rombowego
- tetragonalnego

Zadanie 3.6. Wykorzystując sieć odwrotną znajdź w układzie rombowym kąt pomiędzy płaszczyznami (111) i (100).