

Zadanie 2.1.

Wypełnij tabelę:

Cecha	Komórka		
	sc	bcc	fcc
Objętość komórki pierwotnej			
Liczba węzłów w komórce			
Liczba najbliższych sąsiadów			
Odległość między najbliższymi sąsiadami			
Współczynnik upakowania			

Zadanie 2.2.

Oblicz promień jonu mieszczącego się w luce tetraedrycznej i oktaedrycznej.

Zadanie 2.3.

Bazując na modelu sztywnych kul, oblicz gęstość następujących metali (dane: pierwiastek, struktura, promień jonowy, masa atomowa):

- Al, fcc, 143[pm], 26,98[u]
- Na, bcc, 186[pm], 22,99[u]

Zadanie 2.4.

Oblicz odległość między dwiema najbliższymi płaszczyznami o wskaźnikach (210), (111) i (121) w kryształie o strukturze regularnej. Dla pierwszego przypadku wyprowadź wzór na odległość międzypłaszczyznową w 2D.

Podpowiedź: wykorzystaj wzór na pole trójkąta.**Zadanie 2.5.**Płaszczyzna sieci opisanej przez wektory \vec{a}_1 , \vec{a}_2 , \vec{a}_3 przecina osie układu zbudowanego na tych wektorach w punktach 3, 2 i -2. Oblicz wskaźniki Millera tej płaszczyzny. Zakładając, że $|\vec{a}_1| = |\vec{a}_2| = |\vec{a}_3|$ oraz $\vec{a}_1 \perp \vec{a}_2 \perp \vec{a}_3$, podaj wskaźniki [hkl] dla kierunku prostopadłego do tej płaszczyzny. **Podpowiedź:** wykorzystaj iloczyn wektorowy.