

Übung 3.2-3:

Ebenenabstand und Rechnen mit Miller Indizes

Zeige, dass für ein [orthombisches Bravaisgitter](#) die Ebenen mit der Miller Indizierung $\{hkl\}$ folgenden Abstand d_{hkl} haben:

$$d_{hkl} = \frac{1}{\{(h/a)^2 + (k/b)^2 + (l/c)^2\}^{1/2}}$$

Die a , b , c sind die Längen der Basisvektoren.

Hinweis: Zeichne eine Ebene mit beliebigen $h, k, l > 1$ in eine orthorhombische Elementarzelle, und überlege, welchen Zahlenwert ausgedrückt in Einheiten von a, b, c die Schnittpunkte mit den Achsen haben, und wo der Ebenenabstand auftaucht.

Es ist zielführender, willkürliche (unspezifizierte) h, k, l zu wählen als besonders einfache!



Lösung