

Nützliche Eigenschaften

1. Das Resultat zweier aufeinanderfolgender Symmetrieoperationen ist i. a. von der Reihenfolge abhängig.

Ausnahmen:

$$\begin{aligned}[C_n^k, C_n^l] &= 0 \\ [\sigma_h, \sigma_v] &= [\sigma_h, \sigma_d] = 0 \\ [C_n^k, \sigma_h] &= 0 \\ [C_2, C_2^\perp] &= 0 \\ [i, C_n^k] &= [i, \sigma] = 0\end{aligned}$$

2. Zwei Drehungen um π um zwei Achsen, die sich unter dem Winkel φ schneiden, ergeben eine Drehung um eine dazu senkrechte Achse um den Winkel 2φ :

$$C_2 \cdot C_2' = C^\perp(2\varphi)$$

3. Seien σ_v und $\sigma_{v'}$ Spiegelungen an zwei sich schneidenden Ebenen mit dem Winkel φ . Dann entspricht das Produkt einer Drehung um die Schnittgerade um den Winkel 2φ :

$$\sigma_v \cdot \sigma_{v'} = C(2\varphi)$$

$$[\text{Beachte: } \sigma_{v'} \cdot \sigma_v = C(-2\varphi)]$$