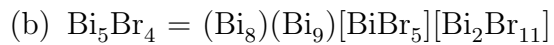
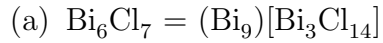


- ❶ **Bismut-Subhalogenide** enthalten neben 'einfachen' Halogenido-Bismutat(III)-Anionen kationische Cluster. Zwei Beispiele sind  $\text{Bi}_6\text{Cl}_7$  und  $\text{Bi}_5\text{Br}_4$ . Skizzieren Sie die in diesen beiden Verbindungen enthaltenen, nach den WADE-Regeln elektronenpräzise Cluster.



- ❷ Die Abbildung zeigt die Struktur der ternären ZINTL-Phase  $\text{Na}_3\text{Ga}_8\text{Sn}_3$ . Zeigen Sie, dass auch hier die Elektronenzählregeln gelten (ionische Zerlegung, Ladungsbilanz; Sn:Ga-Verhältnis der statistisch mit Sn+Ga besetzten roten Atome).

