

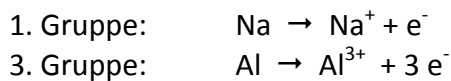
Anleitung zum Ermitteln von Formeln binärer Verbindungen

Problem: Wie lauten die Indices in einer chemischen Formel, wenn ein (Hauptgruppen)metall A mit einem Nichtmetall B eine Verbindung eingeht?

Verfahren:

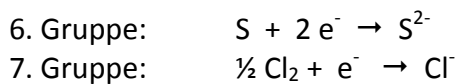
Wenn Metall A in der X. Hauptgruppe des Periodensystems steht, gibt es X Elektronen ab und wird zum A^{X+} -Ion.

Beispiele:



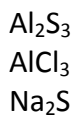
Wenn Nichtmetall B in der 8-Y. Hauptgruppe des Periodensystems steht, nimmt es Y Elektronen auf und wird zum B^{Y-} -Ion.

Beispiele:



Reagiert A mit B, wird die Ladung des einen Ions zum Index des jeweils anderen: $A_Y B_X$

Beispiele:



Das Verfahren kann auch dann angewandt werden, wenn in Wirklichkeit keine Ionen gebildet werden (z.B. CBr_4) oder wenn das Metall aus einer Nebengruppe stammt und seine Ionenladung bekannt ist (z.B. FeCl_3 , CuO , Cu_3N_2).