

Vi husker på opbygningen af periodesystemet, hvor vi stadig har fokus på hovedgrupperne, og nu tilføjer vi nogle simple regler:

1. Atomer for metaller afgiver elektroner. (Tænk på natrium.)  
Atomer for ikke-metaller optager elektroner. (Tænk på chlor.)
2. Et atom afgiver maksimalt fire elektroner.  
Et atom optager maksimalt fire elektroner.
3. I yderste skal er den prioriterede rækkefølge for, hvor mange elektroner der er efter optagelse eller afgivelse af elektroner som følger:
  - a. Fuld skal (er bedst)
  - b. 8 (oktetregel)
  - c. 2 (dubletregel)
  - d. 18 svarer til antal elektroner i en fyldt 3. skal (et "magisk" tal)
  - e. 32 svarer til antal elektroner i en fyldt 4. skal (et "magisk" tal)
4. Ved afgivelse af elektroner opstår der en positivt ladet ion, da der er flere protoner i kernen end elektroner rundt om kernen.
5. Ved optagelse af elektroner opstår der en negativt ladet ion, da der er færre protoner i kernen end elektroner rundt om kernen.

Benyt nu disse regler til at afgøre, hvilken ladning ioner fra nedenstående atomer får. Skriv den ion, der opstår.

**Først et eksempel** - det kan være en god ide at tegne skaller, for så kan man måske nemmere se, hvad der sker.

Beryllium.

Metal. Afgiver elektroner. Har elektronkonfigurationen 2,2.

Må afgive 2 elektroner, for så er der 2 elektroner i yderste skal. Det er i dette tilfælde en fuld skal! (Samtidig opfyldes dubletreglen.)

Ionen bliver:  $\text{Be}^{2+}$

**Opgaver - hvor man skal gøre det samme - med udgangspunkt i disse atomer:**

Na	Se	Ga	Br
Al	Mg	In	Tænk grundigt over gallium og indium
N	As	Zn	For Zn er vi ikke i en hovedgruppe, men hvad tænker du?

**Kan der opstilles en (simpel) regel, som relaterer et atoms placering i en hovedgruppe til en ions ladning?**

**BEMÆRK** - vigtigt - på side 35 i Basiskemi C, at det ikke er helt så simpelt - se bly og tin.