

Halvledere

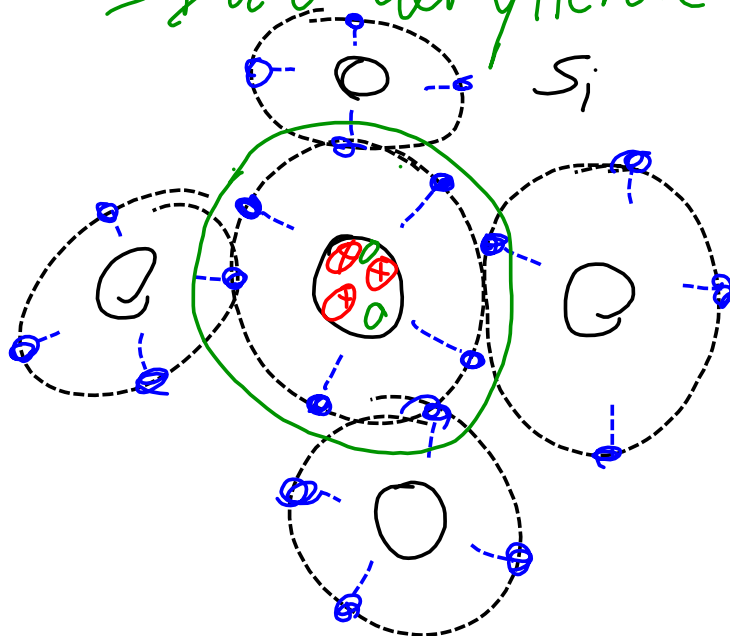
Si som har 4 elektroner
i ytterste skall

Valenselektroner

Oktett regelen:

8 elektroner i ytterste skall

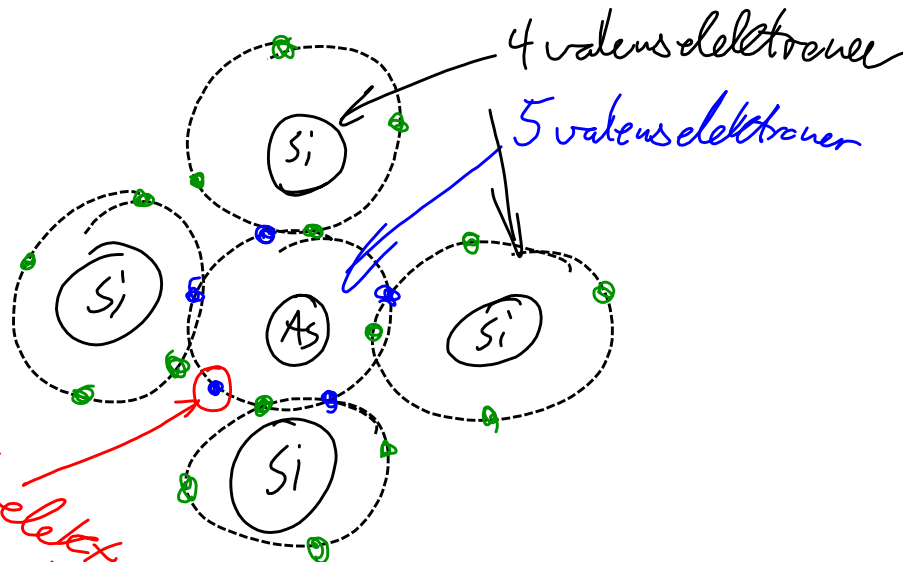
↳ Da er det ytterste skall fullt



Si bli dopet med et annet grunnstoff slik at frie ladningsbærere blir dannet i denne dopete Si atomet

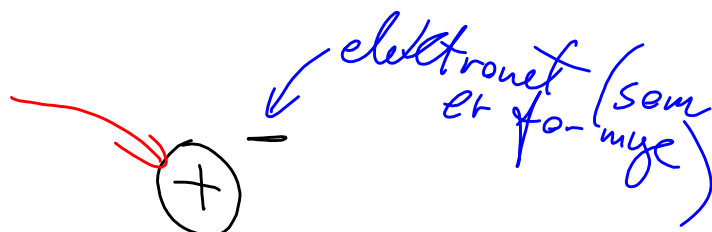
Si : 4 valenselektroner

Hvis Si dopes med et grunnstoff som har 5 valenselektroner, så blir det et elektron for mye

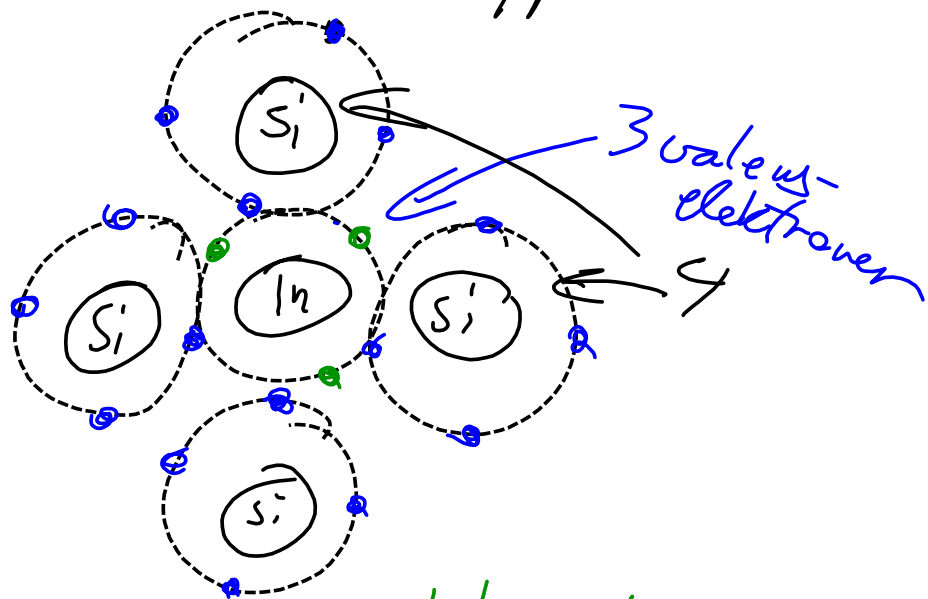


et elektron for mye for oktetregelene
 ↳ Fri ladningsbærer

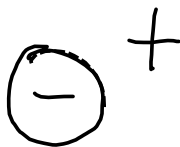
N-type halvleder



Hvis Si blir dopet med et grunnstoff som har 3 valens elektroner så blir det et P-type halvleder

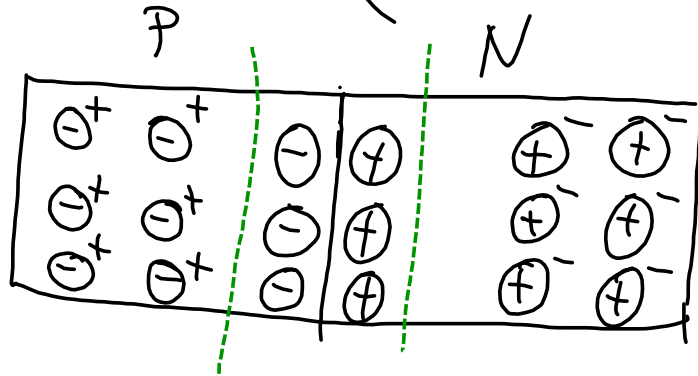


Et elektron for lite for oktet-regelen



PN-overgang

Et P-type og N-type settes
 inntil hverandre



Ladning
 + ↑
 - ↓

