

## Opbygning af matematiske sætninger.

Matematiske sætninger har altid formen *Hvis ... , så ...*. Sprogligt kan sætningen være formuleret anderledes, men det logiske indhold har altid denne skabelonform. At forstå sætningens udsagn kommer ofte ud på at få sætningen omformet til skabelonform.

### **Sætning XXXX:**

#### **Scenario:**

Her angives de matematiske objekter som sætningen omhandler. Der refereres til definitioner og egenskaber som forudsættes bekendt (og sande):

#### **Antagelse:**

Sætningens **Hvis-del**

#### **Ønsket konklusion:**

Sætningens **så-del**.

Hvis der kan føres bevis for sætningen, kan vi skrive den ind i **Den Store Matematikbog**.

**Beviset** for en sætning er en logisk deduktion fra sætningens antagelse til den ønskede konklusion. Denne logiske deduktion består i en række, *Hvis ... , så ...* skridt hvor en konklusion bliver brugt som antagelse i næste *Hvis ... , så ...* skridt.

Hver gang du støder på en matematisk sætning, bør du omforme den til skabelonformen – den logiske udpakning af sætningen så at sige. En af de hyppigste fejl, når studerende bliver bedt om at gøre rede for ..., bevise ... osv., er at sammenblende antagelse og ønsket konklusion.

**NB!** Der vil altid være forskellige måder at skrive en sætnings udsagn på skabelonform, fx er der ofte en valgmulighed mellem hvad der skal indgå i scenariet og hvad der skal indgå i antagelsen<sup>1</sup>. Endvidere er der forskellige logisk ækvivalente måder at formulere *Hvis ... , så ...* delen på.

---

<sup>1</sup> Faktisk er scenariet ud fra et strengt logisk synspunkt en del af antagelsen, men det kan lette forståelsen at henføre noget af antagelsen til scenariet.