# Bevis for den generelle løsning

**Vi vil her bevise at den generelle løsning til er .**

### Opgave 1

Dvs. vi skal vise at er opfyldt hvis og kun hvis

Vi starter med at indføre funktionen og antager at er en løsning til differentialligningen.

1. Bestem vha. produktreglen.
2. Vis vha. at .

Vi ved fra monotonisætningen at differentialligningen har den generelle løsning   
.

1. Vi har nu . Isolér til sidst .

### Opgave 2 (valgfri)

Bevis at den generelle løsning til *,* er *.*  
*Tip 1: omskriv differentialligningen til .  
Tip 2: indfør og vis at differentialligningen kan omskrives til .  
Tip 3: brug opgave 1.*