Bevis for formel 176 og 177 i formelsamlingen.

I timerne har vi bevist, at for den lineære differentialligning på formen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

hvor og er kontinuerte i samme interval , opfylder en løsning at

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

hvor er stamfunktion til .

Hvis og begge er konstanter, dvs. de afhænger ikke af , bliver løsningen simplere end angivet i .
Til brug for beviserne for formel 176 og formel 177, omskrives til formen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Formel 176**: Løsningen til differentialligningen

Ved sammenligning med ses at og og dermed

Dette indsættes i :

Dvs. løsningen er

**Formel 177**: Løsningen til differentialligningen

Ved sammenligning med ses at og og dermed

Dette indsættes i :

dvs. at løsningen til differentialligningen er givet ved