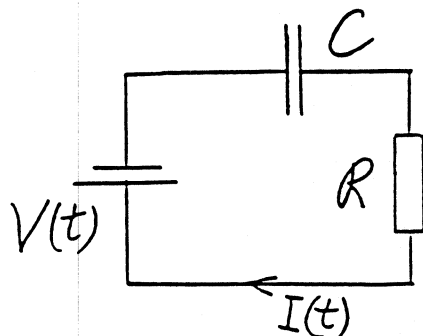


Oppgave 3

RC kretsen på figuren blir påsatt
spenningen

$$V(t) = V_0 e^{-\sigma t} \quad (t > 0).$$

Ladningen på kapasitansen blir
da et uttrykk av formen

$$Q = Q(t) = K e^{-\alpha t} + A e^{-\sigma t}.$$

Vis dette ved å sette inn i differensiallikningen for Q , og bestem størrelsene K , A
og α når $Q(0) = 0$ (og $\alpha \neq \sigma$).