$$y'(t) = \frac{4}{1+2t} \cdot y(t) + 6 \cdot (1+2t)$$

③ $y(t)$ ableiten

$$y(t) = \underbrace{(1+2t)^2}_{u} \cdot \underbrace{C(t)}_{v}$$

$$y'(t) = (1+2t)^2 \cdot C'(t) + 4 \cdot (1+2t)\, C(t)$$

④ gleichsetzen

$$(1+2t)^2 \cdot C'(t) + 4 \cdot (1+2t)\, C(t) = \frac{4}{1+2t} \cdot (1+2t)^2 \cdot C(t)\; 6 \cdot (1+2t)$$

$$\cancel{(1+2t)^2} \cdot C'(t) + \cancel{4 \cdot (1+2t)\, C(t)} = \frac{\cancel{4}}{1+2t} \cdot \cancel{(1+2t)^2 \cdot C(t)}\; 6 \cdot \cancel{(1+2t)}$$

$$C'(t) = \frac{6}{1+2t}$$

$$C'(t) = \frac{6}{1+2t}$$

Stammfunktion

$$C(t) = 3 \cdot \ln(1+2t)$$

$$y(t) = (1+2t)^2 \cdot C(t)$$

einsetzen in $y(t) \Rightarrow y_p(t) = (1+2t)^2 \cdot 3 \cdot \ln(1+2t)$

p = partikulare Lösung