

Stel $m(t)$ = massa (in gram) chemisch product
in de tank op tijdstip t (in min.)

$m'(t)$ = de mate waarin (de snelheid waarmee)
 $m(t)$ verandert in de tijd.

$m'(t) =$ massa chemisch product dat op een minuut bij in de tank komt - massa chemisch product dat op die minuut uit de tank gaat

$$m'(t) = 4 \frac{\text{l}}{\text{min}} \cdot 2 \frac{\text{g}}{\text{l}} - 2 \frac{\text{l}}{\text{min}} \cdot \frac{m(t)}{8+2 \cdot t} \frac{\text{g}}{\text{l}}$$

$$m' = 8 - \frac{m}{4+t} \left(\frac{\text{g}}{\text{min}} \right)$$

deSolve($m' = 8 - \frac{m}{4+t}$, t, m)

$$\Rightarrow m(t) = \frac{4 \cdot t^2 + 32 \cdot t + K}{t+4}$$

K berechnen mit $m(t=0) = 32$

$$\Rightarrow 32 = \frac{K}{4} \Rightarrow K = 128$$

$$m(t) = \frac{4 \cdot t^2 + 32 \cdot t + 128}{t + 4}$$

$$m(t=10) = \frac{4 \cdot 10^2 + 32 \cdot 10 + 128}{10 + 4} = 60,5714 \text{ g}$$

$$V(t=10) = 8 \text{ l} + 2 \cdot 10 \text{ l} = 28 \text{ l}$$

$$c(t=10) = \frac{m(t=10)}{V(t=10)} = \frac{60,5714 \text{ g}}{28 \text{ l}} = 2,1633 \frac{\text{g}}{\text{l}}$$