

Een medicijn toedienen

4. $c(t) = 0,035$
 $y_1 = 0,12 \cdot t \cdot e^{-0,5t}$
 $y_2 = 0,035$
intersect levert $t = 0,3469$ of $t = 6,0715$
Het medicijn is dus werkzaam gedurende
 $6,0715 - 0,3469 = 5,7246$ uur ofwel 5 uur en 43 minuten.
5. $\frac{dC}{dt} = 0,12 \cdot (e^{-0,5t} - 0,5 \cdot t \cdot e^{-0,5t}) = 0,12 \cdot (1 - 0,5 \cdot t) \cdot e^{-0,5t}$
6. $C''(t) = 0,12 \cdot (-0,5 \cdot e^{-0,5t} - 0,5 \cdot (1 - 0,5 \cdot t) \cdot e^{-0,5t}) = 0,12 \cdot (0,25t - 1) \cdot e^{-0,5t}$
 $C''(t) = 0 \rightarrow 0,25t - 1 = 0 \rightarrow t = 4$
7. Bekijk op de GR het maximum op $[18, 24]$ van $C(t) + C(t-6) + C(t-12) + C(t-18)$
maximum $C_{\max} = 0,1087$
De concentratie wordt niet hoger dan $0,11 \text{ mg / cm}^3$ en dus zijn er geen schadelijke gevolgen.