

Differentiaalvergelijkingen, diagnostische toets

1. Gegeven de concentratie C met op tijdstip 0 een concentratie 0, dus $C(0)=0$
Verder is gegeven $C'(t)=0,001(40-C(t))$
Bepaal $C(100)$
2. $\frac{dy}{dt} = 0,5 \cdot e^y$ en $y(0)=0$ Bereken nu $y(1)$
3. Gegeven de differentiaalvergelijking
 $y'(x) - y(x) = 2\cos x - 2 \sin x$
 - a. noteer 1 oplossing $y(x)=$
 - b. los op $y' - y = 0$
 - c. noteer alle oplossingen
4. De groei van een populatie is omgekeerd evenredig met de populatie:
 $P'(t) = \frac{6}{P(t)}$. Ook is gegeven $P(1) = 10$. Bepaal $P(2)$
5. Gegeven de differentiaalvergelijking $\sqrt{f(x)} \cdot f'(x) = 2x$.
En je weet dat $f(0) = 4$. Bereken $f(12)$
6. $y' = 3 \cdot y$ en $y(0) = 7$ Bepaal $y(\frac{1}{3})$
7. $y' = 3(100-y)$ en $y(0)=10$. Bepaal $y(0,4)$
8. $y' = 5x \cdot y$ en $y(1)=3$. Bepaal $y(3)$

EINDE OEFENING