

Differentiaalvergelijkingen oefening 1

Antwoorden

- Gegeven $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\sqrt{y}}$
Zoek een oplossing die gaat door (4,2)
$$y = \sqrt[3]{(1\frac{1}{2}x + -6 + \sqrt{8})^2}$$
- Gegeven $y' = 3 \cdot y^3$
Zoek een oplossing die gaat door (0,1)
$$y = \sqrt{\frac{1}{1-6x}}$$
- Gegeven $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{e^y}$
Zoek een oplossing die gaat door (5,0)
$$y = \ln\left(\frac{1}{6-x}\right)$$
- Gegeven $y' = \frac{4}{y^2}$
Zoek een oplossing die gaat door (4,2)
$$y = \sqrt[3]{12x-40}$$
- Gegeven $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{(y+1)^2}$
Zoek een oplossing die gaat door (1,0)
$$y = \sqrt[3]{3x-2} - 1$$
- Gegeven $y' = \frac{4}{y}$
Zoek een oplossing die gaat door (4,2)
$$y = \sqrt{8x-28}$$
- Gegeven $\frac{dy}{dx} = \frac{100}{50-y}$
Zoek een oplossing die gaat door (0,10)
$$y = 50 - \sqrt{1600 - 200x}$$
- Gegeven $y' = \frac{2}{y\sqrt{y}}$
Zoek een oplossing die gaat door (4,1)
$$y = (5x-19)^{\frac{2}{5}}$$
- Gegeven $y' = (2+y)^3$
Zoek een oplossing die gaat door (1,-1)
$$y = \sqrt{\frac{1}{-2x+3}} - 2$$
- Gegeven $\frac{dy}{dx} = \frac{4}{(5+y)^2}$
Zoek een oplossing die gaat door (4,0)
$$y = -5 + \sqrt[3]{12x+77}$$