

Oefening B1(deel 5) A1,A2,A3.A4
Herhaling deel 3

1. Bepaal oplossing differentiaalvergelijking van: $y \cdot y' = x + 2$ als $y(0)=2$
2. Bepaal oplossing differentiaalvergelijking van: $y + 2 = x^2 \cdot y'$
3. Los op: $\frac{y'}{4} = \frac{x}{y}$ met $y(0)=3$
4. Los netjes op: $\cos 2x = \cos(x - \frac{1}{3}\pi)$
5. Los netjes op: $\frac{\sin 2x}{\cos x} - \cos 2x = -1$
6. Los netjes op: $\sin(x + \frac{1}{2}\pi) = \sin x$
7. Los netjes op: $1 + \frac{2}{\sin x} = \sin x$
8. Bepaal oplossing differentiaalvergelijking van: $y' - y + 1 = 0$ met $y(0)=2$
9. Gegeven de cirkel $x^2 + y^2 = 15$ Bereken de oppervlakte binnen de cirkel
10. Gegeven een halve bol met straal 6. (omwentelingslichaam door $f(x) = \sqrt{36 - x^2}$ van $x=0$ tot $x=6$, te wentelen om de x-as). Bereken de plaats van het zwaartepunt van die halve bol op de x-as.
11. Gegeven de kromme K $\begin{cases} x = 4 \cos t \\ y = 2 \sin 3(t - 0,7) \end{cases}$ met $0 \leq t \leq 2\pi$

Bereken de snelheid in het punt met $t=5$ en bepaal ook de helling van de raaklijn in dat punt.
12. Gegeven de kromme K $\begin{cases} x = 8 \cos 4t \\ y = 5 \sin 3t \end{cases}$ met $0 \leq t \leq 2\pi$

Bepaal de coördinaten van de keerpunten en noteer de bijbehorende waarde van t
Wat is de helling van de raaklijn in die keerpunten ?
13. Bepaal de afgeleide van $g(x) = 3^x \cdot x^3$
14. Bepaal de afgeleide van $g(x) = \tan 2x$
15. Bepaal de afgeleide van $g(x) = e^{\sin x} + {}^2 \log 5x$