

Antwoorden oefentoets hoofdstuk 6: Differentiaalrekening

NB: Dit zijn antwoorden. Voor volledige uitwerkingen verwijs ik je door naar het filmpje dat op de site staat. Zorg dat je eigen uitwerkingen volledig zijn. Alleen deze antwoorden zou niet de volle punten opleveren.

Differentiëren

3pt 1. $f'(x) = \frac{16}{(4-x^2)\sqrt{4-x^2}}$

4pt 2. $g'(x) = \frac{(4(12x^3 - 14\sqrt[5]{x^2})(3x^4 - x\sqrt[5]{x^2})(3x^3 - 7x + 14) + 2(3x^4 - x\sqrt[5]{x^2})^2(9x^2 - 7))x}{2(3x^4 - x\sqrt[5]{x^2})^2(3x^3 - 7x + 14)x^2}$

Hogere orde vergelijking

5pt 3. $f(0) = 0$ (beginpunt); $f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\sqrt{2}}{7}$; $f\left(4\frac{1}{2}\right) = -\frac{81\sqrt{2}}{7}$.

2pt 4.
$$\begin{aligned} 0: & p < -\frac{81\sqrt{2}}{7} \\ 1: & p = -\frac{81\sqrt{2}}{7} \vee p > \frac{\sqrt{2}}{7} \\ 2: & p = \frac{\sqrt{2}}{7} \vee -\frac{81\sqrt{2}}{7} < p < 0 \\ 3: & 0 \leq p < \frac{\sqrt{2}}{7} \end{aligned}$$

Kromme door toppen

4pt 5. $y_{top} = \frac{5}{4\sqrt{x}}$

Derdegraadsfunctie met parameters

4pt 6. $p < -1 \vee p > 1$.

5pt 7. $(p = 2 \wedge q = 7\frac{2}{3}) \vee (p = -2 \wedge q = -2\frac{1}{3})$

Raaklijnen en limieten

4pt 8. $k : y = 4x$
 $m : y = 4x - 8$.

EINDE — Harm van Deursen — 2016