

vwo – wiskunde A Differentiaalrekening – Antwoorden

Voedsel zoeken

Maximumscore 4

- 1 • het tekenen van een raaklijn aan de grafiek vanuit de oorsprong 3
• De tijd is af te lezen op de horizontale as onder het raakpunt: ongeveer 3 uur 1
of
• het opstellen van een tabel (zie onderstaand voorbeeld) met daarin de gemiddelde opbrengst per uur bij diverse waarden van t 3

t	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
opbrengst	0	1,6	2	2,3	2,55	2,75	3	3,15	3,3
gemiddelde opbrengst	0	0,64	0,67	0,66	0,64	0,61	0,6	0,57	0,55

- De gemiddelde opbrengst per uur is maximaal bij (ongeveer) $t = 3$ 1

Opmerking

Als een antwoord gegeven is met behulp van een tabel waarbij stapgrootte $t = 1$ (of groter) is gehanteerd, maximaal 2 punten voor deze vraag toekennen.

Clavarin

Maximumscore 4

- 2 • $y' = -100 - \frac{177000}{x^2}$ 2
• aantonen dat y' altijd negatief is (en y dus dalend is) 2