

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Dennenhout

1 maximumscore 4

- De nieuwe diameter is 0,32 m 1
- $d = 0,16$ invullen geeft 0,410 (of nauwkeuriger) 1
- $d = 0,32$ invullen geeft 0,376 (of nauwkeuriger) 1
- Dat is een afname van 8% (of nauwkeuriger) 1

2 maximumscore 4

- Beschrijven hoe de vergelijking $40 = 44 \cdot d^{0,65}$ moet worden opgelost 1
- De bijbehorende diameter is 0,86 m (of nauwkeuriger) 1
- De bijbehorende vormfactor is 0,37 (of nauwkeuriger) 1
- Het volume aan hout is 11 m^3 (of nauwkeuriger) 1

3 maximumscore 4

- $V = (0,30 \cdot d^2 - 0,36 \cdot d + 0,46) \cdot d^2 \cdot 44 \cdot d^{0,65}$ 1
- $V = 0,30 \cdot 44 \cdot d^{4,65} - 0,36 \cdot 44 \cdot d^{3,65} + 0,46 \cdot 44 \cdot d^{2,65}$ 1
- $a = 13,20$, $b = -15,84$ en $c = 20,24$ 2

Opmerking

Als voor de constante a de waarde 13,2 als antwoord gegeven wordt, geen scorepunten hiervoor in mindering brengen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

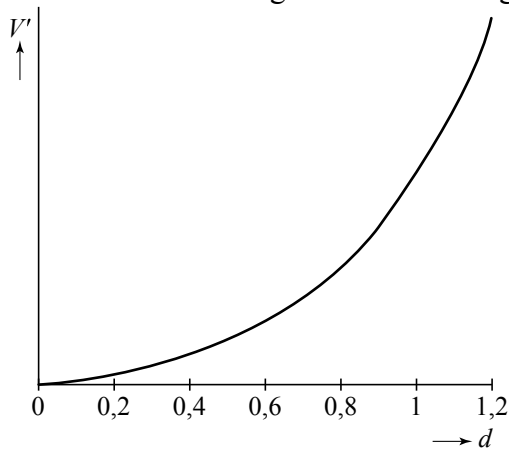
4 maximumscore 3

- Het werken met klassenmiddens 1
- Beschrijven hoe de gegevens uit de kolommen ‘diameter in m’ en ‘frequentie’ gebruikt moeten worden om de gemiddelde diameter te berekenen 1
- De gemiddelde diameter is 0,09 m (of nauwkeuriger) 1

5 maximumscore 4

- $V' = 60,45 \cdot d^{3,65} - 58,4 \cdot d^{2,65} + 53 \cdot d^{1,65}$ 1
- Een schets of beschrijving van de grafiek van de afgeleide 1
- V' is op het interval $[0; 1,2]$ positief dus V is stijgend 1
- V' is op het interval $[0; 1,2]$ stijgend dus V is toenemend stijgend 1

Voorbeeld van een grafiek van de afgeleide



6 maximumscore 3

- Omdat V toenemend stijgend is, groeit het volume in het begin van een klasse minder snel dan aan het eind van een klasse 1
- De invloed van ‘grotere’ diameters in een klasse is groter dan de invloed van ‘kleinere’ diameters in diezelfde klasse 1
- De werkelijke houtopbrengst is groter dan $506,2 \text{ m}^3$ 1

Opmerking

Als een kandidaat alleen opmerkt dat de werkelijke houtopbrengst groter is omdat V toenemend stijgend is zonder toelichtende tussenstap, geen scorepunten hiervoor toekennen.