

4 Beoordelingsmodel

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

Gelijke oppervlaktes

1 maximumscore 3

- Een primitieve van f is $\ln(x-5) + \ln(x-6)$ 1
- $\ln(x-5) + \ln(x-6) = \ln((x-5)(x-6))$ 1
- $\ln((x-5)(x-6)) = \ln(x^2 - 11x + 30)$ (en dus is $F(x) = \ln(x^2 - 11x + 30)$) 1

of

- $F'(x) = \frac{2x-11}{x^2-11x+30}$ (of een gelijkwaardige uitdrukking) 2
- $f(x) = \frac{x-6}{(x-5)(x-6)} + \frac{x-5}{(x-5)(x-6)} = \frac{2x-11}{x^2-11x+30}$ (dus F is een primitieve van f) 1

Opmerking

Als een kandidaat de kettingregel niet of onjuist heeft toegepast, voor deze vraag maximaal 6 scorepunten toekennen.

2 maximumscore 5

- De oppervlakte van V is $F(9) - F(7) = \ln(12) - \ln(2)$ ($= \ln(6)$) 1
- De oppervlakte van W is $F(p) - F(9) = \ln(p^2 - 11p + 30) - \ln(12)$ 1
- Uit $\ln(p^2 - 11p + 30) - \ln(12) = \ln(6)$ volgt $\ln(p^2 - 11p + 30) = \ln(72)$ 1
- Hieruit volgt $p^2 - 11p - 42 = 0$ 1
- $(p-14)(p+3) = 0$ en dus $p = 14$ ($p = -3$ voldoet niet) 1

3 maximumscore 5

- De afgeleide van $\frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-6}$ is $-\frac{1}{(x-5)^2} - \frac{1}{(x-6)^2}$ (of: de afgeleide van $\frac{-1}{x-5} - \frac{1}{x-6}$ is $\frac{1}{(x-5)^2} + \frac{1}{(x-6)^2}$) 1
- De richtingscoëfficiënt van één van de raaklijnen in A is $(\frac{-1}{\frac{1}{4}} - \frac{1}{\frac{1}{4}}) = -8$
(of $(\frac{1}{\frac{1}{4}} + \frac{1}{\frac{1}{4}}) = 8$) 1
- De hoek die deze raaklijn met de x -as maakt is $82,8\dots^\circ$ 1
- De hoek die de andere raaklijn met de x -as maakt is (vanwege symmetrie) ook $82,8\dots^\circ$ 1
- De gevraagde hoek is 14° 1

wiskunde B vwo

Centraal examen vwo

Tijdvak 3

Correctievoorschrift

Aan de secretarissen van het eindexamen van de scholen voor vwo,

Bij het centraal examen wiskunde B vwo:

Op **pagina 6**, bij **vraag 1** moet

Opmerking

Als een kandidaat de kettingregel niet of onjuist heeft toegepast, voor deze vraag maximaal 6 scorepunten toekennen.

vervangen worden door:

Opmerking

Als een kandidaat bij het tweede antwoordalternatief de kettingregel niet of onjuist heeft toegepast, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

Ik verzoek u dit bericht door te geven aan de correctoren wiskunde B vwo.

Namens het College voor Toetsen en Examens,

drs. P.J.J. Hendrikse,
voorzitter

wiskunde B vwo

Centraal examen vwo

Tijdvak 3

Correctievoorschrift

Aan de secretarissen van het eindexamen van de scholen voor vwo,

Bij het centraal examen wiskunde B vwo:

Op **pagina 6**, bij **vraag 1** moeten altijd 3 scorepunten worden toegekend, ongeacht of er wel of geen antwoord gegeven is, en ongeacht het gegeven antwoord.

Toelichting:

De noodzakelijke voorwaarde $x > 6$ ontbrak in de opgave, waardoor het gestelde wiskundig niet juist is.

en

Op **pagina 17**, bij **vraag 17** moet:

Opmerking

Voor het tweede antwoordelement van het eerste, tweede en vierde antwoordalternatief mogen uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.

vervangen worden door:

Opmerking

Voor het eerste antwoordelement van het eerste, tweede en vierde antwoordalternatief mogen uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.

Ik verzoek u dit bericht door te geven aan de correctoren wiskunde B vwo.

Namens het College voor Toetsen en Examens,

drs. P.J.J. Hendrikse,
voorzitter