

Eindexamen wiskunde B vwo 1993-II

Antwoorden	Deel- scores
Opgave 1	
Maximumscore 8	
1 □ voor het tekenschema van $f(x)$	<u>2</u>
voor $f'(x) = 1 - \frac{2}{\sqrt{x}}$	<u>1</u>
voor het tekenschema van $f'(x)$	<u>1</u>
voor het minimum $f(4) = -1$	<u>1</u>
voor het randmaximum $f(0) = 3$	<u>1</u>
voor het verdere onderzoek en de tekening van K	<u>2</u>
Indien een onderzoek naar asymptoten niet vermeld is, 1 punt aftrekken. Indien K bij $(0, 3)$ niet juist is getekend, 1 punt aftrekken.	
Maximumscore 6	
2 □ voor $f'(1) = -1$	<u>1</u>
voor de raaklijn in $(1, 0)$ is $y = -x + 1$	<u>1</u>
voor $f'(9) = \frac{1}{3}$	<u>1</u>
voor de raaklijn in $(9, 0)$ is $y = \frac{1}{3}x - 3$	<u>1</u>
voor het snijpunt is $(3, -2)$	<u>1</u>
voor het antwoord 8	<u>1</u>
Maximumscore 7	
3 □ voor de grenzen 0 en 16	<u>1</u>
voor $I = \pi \int_0^{16} (x - 4\sqrt{x})^2 dx$	<u>2</u>
voor $I = \pi \int_0^{16} (x^2 - 8x^{1,5} + 16x) dx$	<u>1</u>
voor $I = \pi \left[\frac{1}{3}x^3 - \frac{16}{5}x^{2,5} + 8x^2 \right]_0^{16}$	<u>2</u>
voor het antwoord 429	<u>1</u>

Eindexamen wiskunde B vwo 1993-II

Antwoorden	Deel-scores
Opgave 2	
Maximumscore 8	
4 <input type="checkbox"/> voor $\frac{dx}{dt} = \frac{1}{t+1}$ en $\frac{dy}{dt} = \frac{1}{t-1}$	<u>2</u>
voor $x = 0$ geeft $t = 0 \vee t = -2$	<u>2</u>
voor in $(0, 0)$ is de richtingscoëfficiënt -1	<u>1</u>
voor in $(0, \ln 3)$ is de richtingscoëfficiënt $\frac{1}{3}$	<u>1</u>
voor $y = 0$ geeft $t = 0 \vee t = 2$	<u>1</u>
voor in $(\ln 3, 0)$ is de richtingscoëfficiënt 3	<u>1</u>
Maximumscore 5	
5 <input type="checkbox"/> voor $y = \ln 2$ is asymptoot	<u>1</u>
voor $x = \ln 2$ is asymptoot	<u>1</u>
voor het aantonen dat $y = x$ asymptoot is	<u>3</u>
Maximumscore 5	
6 <input type="checkbox"/> voor de tekening van K in de buurt van O	<u>1</u>
voor de rest van de tekening	<u>4</u>
Maximumscore 6	
7 <input type="checkbox"/> voor $t = p$ geeft $x = \ln p+1 $ en $y = \ln p-1 $	<u>2</u>
voor $t = -p$ geeft $x = \ln -p+1 $ en $y = \ln -p-1 $	<u>2</u>
voor de rest van het bewijs	<u>2</u>

Eindexamen wiskunde B vwo 1993-II

Antwoorden	Deel-scores
Opgave 3	
Maximumscore 8	
8 <input type="checkbox"/> voor de inhoud van het prisma is 240	<u>3</u>
voor de inhoud van de afgeknotte piramide $BCA.EPP'$ is 140	<u>4</u>
voor het antwoord 5 : 7	<u>1</u>
Maximumscore 8	
9 <input type="checkbox"/> voor het middelpunt M ligt op de lijn door P evenwijdig aan AD	<u>3</u>
voor de straal r geldt: $d(M, BC) = ME = r$	<u>2</u>
voor $\sqrt{r^2 - 20r + 125} = r$	<u>2</u>
voor het antwoord $r = 6\frac{1}{4}$	<u>1</u>
Maximumscore 8	
10 <input type="checkbox"/> voor de opmerking dat de gevraagde lijn moet liggen in een raakvlak door P aan de cilinder met als CF en straal 2	<u>2</u>
voor een tekening op ware grootte van de raaklijn door P aan de cirkel met middelpunt F en straal 2 in vlak EDF die het lijnstuk DF snijdt	<u>3</u>
voor de rest van de tekening met toelichting	<u>3</u>

Antwoorden	Deel- scores
Opgave 4	
Maximumscore 7	
11 <input type="checkbox"/> voor $f(x) = 4 \cos x$ geeft $\cos x = \frac{1}{2}$	<u>3</u>
voor $\cos x = \frac{1}{2}$ geeft $x = -\frac{1}{3}\pi \vee x = \frac{1}{3}\pi$	<u>1</u>
voor het antwoord $\langle -\frac{1}{2}\pi, -\frac{1}{3}\pi \rangle \cup [\frac{1}{3}\pi, \frac{1}{2}\pi \rangle$ met toelichting	<u>3</u>
Maximumscore 4	
12 <input type="checkbox"/> voor $f'(x) = \frac{2 \sin 2x}{(1 + \cos 2x)^2}$	<u>2</u>
voor de conclusie	<u>2</u>
Maximumscore 4	
13 <input type="checkbox"/> voor in $(\frac{\pi}{2}, 1)$ geldt $\frac{dy}{dx} = 0$	<u>1</u>
voor de lijnelementen van de differentiaalvergelijking zijn stijgend direct links	
van de lijn $x = \frac{\pi}{2}$ en dalend direct rechts van die lijn	<u>2</u>
voor de conclusie	<u>1</u>
Indien het bewijs is gegeven met behulp van een expliciete formule van g , niets aftrekken.	
Maximumscore 6	
14 <input type="checkbox"/> voor $-\frac{1}{y} = -\cos 2x + c$	<u>3</u>
voor $x = \frac{1}{2}\pi$ en $y = 1$ geeft $c = -2$	<u>2</u>
voor het antwoord $x \rightarrow \frac{1}{\cos 2x + 2}$	<u>1</u>