

# Eindexamen wiskunde B vwo 1992-II

Antwoorden	Deel-scores
<b>Opgave 1</b>	
<b>Maximumscore 5</b>	
1 □ voor $\frac{dy}{dt} = 1 - \cos t$	<u>1</u>
voor het tekenschema van $\frac{dy}{dt}$	<u>2</u>
voor het antwoord $[0, 2\pi]$	<u>2</u>
<b>Maximumscore 5</b>	
2 □ voor $\frac{dx}{dt} = -\cos t$	<u>1</u>
voor $\frac{dx}{dt} = 0$ ( $\wedge \frac{dx}{dt} \neq 0$ ) geeft $t = \frac{1}{2}\pi \vee t = 1\frac{1}{2}\pi$	<u>2</u>
voor het antwoord $(0, \frac{1}{2}\pi - 1)$ en $(2, 1\frac{1}{2}\pi + 1)$	<u>2</u>
<b>Maximumscore 6</b>	
3 □ voor de keuze van $t = \pi + p$ en $t = \pi - p$	<u>2</u>
voor $t = \pi + p$ geeft $x = 1 - \sin(\pi + p)$ en $y = \pi + p - \sin(\pi + p)$	<u>1</u>
voor $t = \pi - p$ geeft $x = 1 - \sin(\pi - p)$ en $y = \pi - p - \sin(\pi - p)$	<u>1</u>
voor $\sin(\pi + p) = -\sin(\pi - p)$	<u>1</u>
voor de rest van het bewijs	<u>1</u>
<b>Maximumscore 5</b>	
4 □ voor de tekening van $K$	<u>5</u>
Indien bij de eindpunten $K$ niet correct getekend is zo dat de raaklijnen in de eindpunten niet horizontaal zijn, 2 punten aftrekken.	

Antwoorden	Deel- scores
<b>Opgave 2</b>	
<b>Maximumscore 7</b>	
5 □ voor $\int_a^3 \sqrt{3-x} dx = \left[ -\frac{2}{3}(3-x)^{1,5} \right]_a^3$	<u>3</u>
voor $\frac{2}{3}(3-a)^{1,5} = 18$	<u>2</u>
voor de berekening van het antwoord $a = -6$	<u>2</u>
<b>Maximumscore 8</b>	
6 □ voor het inzicht dat de raaklijn met richtingscoëfficiënt $-\frac{1}{2}$ een oplossing geeft	<u>1</u>
voor $f'(x) = \frac{-1}{2\sqrt{3-x}}$	<u>1</u>
voor het stelsel $\sqrt{3-x} = -\frac{1}{2}x + q \wedge \frac{-1}{2\sqrt{3-x}} = -\frac{1}{2}$	<u>1</u>
voor $q = 2$	<u>3</u>
voor $q \in \langle \leftarrow, 1\frac{1}{2} \rangle$ voldoet	<u>2</u>
<b>Maximumscore 9</b>	
7 □ voor $\sqrt{x-3} = \frac{1}{2}x - 1$ geeft $x = 4$	<u>2</u>
voor $\sqrt{3-x} = \frac{1}{2}x - 1$ geeft $x = 2\sqrt{2}$	<u>2</u>
voor $\sqrt{3-x} = 1 - \frac{1}{2}x$ geeft $x = -2\sqrt{2}$	<u>2</u>
voor het antwoord $x \in \langle \leftarrow, -2\sqrt{2} \rangle \cup \langle 2\sqrt{2}, \rightarrow \rangle \setminus \{4\}$	<u>3</u>

Antwoorden	Deel- scores
<b>Opgave 3</b>	
<b>Maximumscore 6</b>	
8 □ voor $3 - a^3 \geq 0$	<u>3</u>
voor $a \in \langle \leftarrow, \sqrt[3]{3} \right]$	<u>1</u>
voor $b$ kan alle waarden aannemen	<u>2</u>
<b>Maximumscore 6</b>	
9 □ voor $K$ geldt: $\frac{dy}{dx} = \frac{-3x^2}{6y-6}$	<u>3</u>
voor de rest van het bewijs	<u>3</u>
<b>Maximumscore 6</b>	
10 □ voor een vergelijking van $P: y = cx^2 + 1$	<u>3</u>
voor in $B$ geldt voor het lijnelement van $D: \frac{dy}{dx} = 2c$	<u>2</u>
voor de conclusie	<u>1</u>
<b>Maximumscore 7</b>	
11 □ voor $\frac{1}{y-1} \cdot \frac{dy}{dx} = \frac{2}{x^2}$	<u>2</u>
voor een algemene oplossing van $D$	<u>3</u>
voor het antwoord, bijvoorbeeld $y = e^{1-\frac{2}{x}} + 1$	<u>2</u>

# Eindexamen wiskunde B vwo 1992-II

---

Antwoorden

Deel-  
scores

---

## ■ Opgave 4

### Maximumscore 5

- 12  voor het inzicht dat de doorsnede evenwijdig aan  $BC$  is  
voor de tekening

2  
3

### Maximumscore 9

- 13  voor de splitsing van het lichaam in een piramide en een prisma  
voor de inhoud van de piramide is  $\frac{256}{9}$   
voor de inhoud van het prisma is  $\frac{64}{3}$   
voor het antwoord  $49\frac{1}{9}$

2  
3  
3  
1

### Maximumscore 6

- 14  voor  $d(D, BCT) = d(D, CT)$   
voor  $d(D, BCT) = 4\frac{4}{5}$   
voor het antwoord  $1\frac{2}{5}$

1  
3  
2