

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

Gebroken gonio

13 maximumscore 3

- $f(x)=1$ geeft $2\sin(x)=\cos(x)$ 1
- Dus $\tan(x)=\frac{1}{2}$ 1
- De oplossingen zijn periodiek met periode π (of: het oplossen van de vergelijking geeft $x=0,46\dots+k\cdot\pi$) dus $AB=BC=\pi$ 1

14 maximumscore 6

- $\frac{d(1+2\sin(x))}{dx}=2\cos(x)$ en $\frac{d(1+\cos(x))}{dx}=-\sin(x)$ 1
- $f'(x)=\frac{(1+\cos(x))\cdot 2\cos(x)-(1+2\sin(x))\cdot -\sin(x)}{(1+\cos(x))^2}$ 1
- $f'(x)=0$ als $2\cos(x)+2\cos^2(x)+\sin(x)+2\sin^2(x)=0$ 1
- $(\sin^2(x)+\cos^2(x)=1$ dus) $2\cos(x)+2+\sin(x)=0$ 1
- $2\cos(x)+2=-\sin(x)$ kwadrateren geeft $4\cos^2(x)+8\cos(x)+4=\sin^2(x)$ 1
- Gebruikmaken van $\sin^2(x)=1-\cos^2(x)$ geeft $5\cos^2(x)+8\cos(x)+3=0$ 1

15 maximumscore 5

- Substitutie van $p=\cos(x)$ in $5\cos^2(x)+8\cos(x)+3=0$ geeft $5p^2+8p+3=0$ 1
- Een algebraïsche berekening waaruit volgt $p=-0,6$ of $p=-1$ 1
- $\cos(x)=-0,6$ ($\cos(x)=-1$ voldoet niet) 1
- $\cos(x)=-0,6$ geeft $\sin(x)=-0,8$ of $\sin(x)=0,8$ 1
- De y -coördinaat van T is dus $-1,5$ ($6,5$ voldoet niet) 1