

In de schijnwerper

18 maximumscore 3

- $\tan(25^\circ) = \frac{r}{300}$ met r de straal van de cirkelvormige lichtvlek 1
- $r = 139,89\dots$ 1
- Het eindantwoord: $(\pi \cdot (139,89\dots)^2 = 61480,5\dots$ dus) 61481 (cm²) 1

19 maximumscore 3

- $\angle VSQ = 50^\circ + \alpha$ en dus $(\angle PQS =) 180^\circ - 90^\circ - (50^\circ + \alpha) = 40^\circ - \alpha$ 1
- Gebruik van de sinusregel (in driehoek PSQ) geeft

$$\frac{SP}{\sin(40^\circ - \alpha)} = \frac{500}{\sin(50^\circ)}$$
 1
- Dit geeft $SP = \frac{500}{\sin(50^\circ)} \cdot \sin(40^\circ - \alpha)$ ($\approx 653 \cdot \sin(40^\circ - \alpha)$) 1

20 maximumscore 4

- De vergelijking $\frac{300}{\cos(\alpha)} = 653 \cdot \sin(40^\circ - \alpha)$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- $\alpha = 11,9\dots^\circ$ 1
- Het eindantwoord: $(11,9\dots^\circ + 25^\circ = 36,9\dots^\circ$ dus) 37° 1