

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

## Bissectrices

### 15 maximumscore 3

- Uit de gegeven vergelijking van  $k$  volgt dat de tangens van de hoek die  $k$  met de  $x$ -as maakt  $\sqrt{3}$  is, dus deze hoek is  $60^\circ$  1
- Uit de gegeven vergelijking van  $l$  volgt dat de tangens van de hoek die  $l$  met de  $x$ -as maakt  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$  is, dus deze hoek is  $30^\circ$  1
- De hoek die de bissectrice met de  $x$ -as maakt is:  $30^\circ + \frac{60^\circ - 30^\circ}{2} = 45^\circ$  1

### 16 maximumscore 6

- De afstand van  $P$  tot de  $x$ -as is ( $y_P =$ ) 1 1
- (Noem de lijn door  $P$  die loodrecht op  $k$  staat  $n$ . Uit  $rc_n \cdot \sqrt{3} = -1$  volgt)  
 $rc_n = -\frac{1}{\sqrt{3}}$  1
- ( $P(\sqrt{3}, 1)$  ligt op  $n$ , dus)  $-\frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \sqrt{3} + b = 1$ , en dit geeft  $b = 2$  1
- Uit  $-\frac{1}{\sqrt{3}} \cdot x + 2 = \sqrt{3} \cdot x$  volgt  $x = \frac{1}{2}\sqrt{3}$  1
- $x = \frac{1}{2}\sqrt{3}$  geeft  $y = (\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} =) 1\frac{1}{2}$  1
- De afstand van  $P$  tot  $k$  is  $\sqrt{(\sqrt{3} - \frac{1}{2}\sqrt{3})^2 + (1 - 1\frac{1}{2})^2} = 1$  (en dit is gelijk aan de afstand van  $P$  tot de  $x$ -as) 1

of

- De afstand van  $P$  tot de  $x$ -as is ( $y_P =$ ) 1 1
- $OP = \sqrt{(\sqrt{3})^2 + 1^2} = 2$  1
- De hoek tussen  $l$  en  $k$  is  $30^\circ$  1
- Dus  $\frac{d}{OP} = \sin 30^\circ$  met  $d$  de afstand van  $P$  tot  $k$  1
- Dit geeft  $\frac{d}{2} = \frac{1}{2}$  1
- Hieruit volgt  $d = 1$  (dus de afstand van  $P$  tot  $k$  is gelijk aan de afstand van  $P$  tot de  $x$ -as) 1