

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

## Rechthoek om cirkels

### 8 maximumscore 5

- (De  $y$ -coördinaat van  $M_1$  is 3 en de straal van  $c_1$  is 3, dus)  $y_C = y_D = 6$  1
- (De straal van  $c_2$  is 2, dus) de  $y$ -coördinaat van  $M_2$  is  $y_C - 2 = 4$  1
- $M_1M_2 = (3 + 2 =) 5$  1
- Voor de  $x$ -coördinaat van  $M_2$  geldt  $5^2 = x^2 + 1^2$  1
- Hieruit volgt  $x = \sqrt{24}$  ( $= 2\sqrt{6}$ ) (en de coördinaten van  $M_2$  zijn dus  $(2\sqrt{6}, 4)$ ) 1

### 9 maximumscore 3

- $\sin(\alpha) = \frac{M_2N}{M_2M_3}$  1
- $r + M_2N = 2$ , dus  $M_2N = 2 - r$  1
- $M_2M_3 = 2 + r$  (dus  $\sin(\alpha) = \frac{2-r}{r+2}$ ) 1