

Twee cirkels en twee lijnen

3 maximumscore 4

- Voor de x -coördinaat van B geldt $(x+6)^2 + (2x-1)^2 = 49$ 1
- Herleiden tot $5x^2 + 8x - 12 = 0$ 1
- De discriminant van deze vergelijking is $8^2 - 4 \cdot 5 \cdot -12 = 304$ 1
- Voor de x -coördinaat van B geldt $x = \frac{-8 + \sqrt{304}}{10}$ ($= 0,943\dots$), dus de gevraagde x -coördinaat is $0,94$ 1

4 maximumscore 6

- De coördinaten van M zijn $(-6, 1)$ en de straal van c is 7 1
- De vergelijking van m is ($y = 1 - 7$, dus) $y = -6$ 1
- Voor de x -coördinaat van C geldt $2x = -6$, dus $x_C = -3$ 1
- Dus $x_N = (-3 + 8 =) 5$ (en $y_N = -6$) 1
- $MN = \sqrt{(-6-5)^2 + 7^2} = \sqrt{170}$ 1
- De afstand tussen de cirkels is dus $\sqrt{170} - 3 - 7 = \sqrt{170} - 10$ 1