



CAMI Wiskunde: Graad 12

12.8 Analitiese Meetkunde

12.8 Sirkels

1. Vergelyking van sirkels

- (a) Bereken die vergelyking van die sirkel met middelpunt $K(-5 ; -4)$ en radius 5.
- (b) Bereken die koördinate van die middelpunt en die radius as $x^2 + (y - 1)^2 = 16$.
- (c) Bereken die koördinate van die middelpunt en die radius as $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$.
- (d) Bereken die vergelyking van die sirkel met middelpunt $B(-4 ; 3)$ en radius 4.
- (e) Bereken die koördinate van die middelpunt en die radius as $x^2 + y^2 = 144$.
- (f) Bereken die vergelyking van die sirkel met middelpunt $(5 ; -3)$ deur die punt $(3 ; 2)$.
- (g) Bereken die vergelyking van die sirkel met middelpunt $(-3 ; 3)$ deur die punt $(5 ; 1)$.
- (h) Bereken die vergelyking van die sirkel met middelpunt $(2 ; -5)$ en radius 4.
- (i) Bereken die koördinate van die middelpunt en die radius as $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 9$.
- (j) Bereken die vergelyking van die sirkel met middelpunt $(-2 ; -1)$ deur die punt $(5 ; 1)$.



CAMI Wiskunde: Graad 12

MEMO

1. Vergelyking van sirkels [8.9.5.1; 8.9.5.2]

- (a) Middelpunt K(-5 ; -4) en radius 5

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

$$(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 25$$

- (b) $x^2 + (y - 1)^2 = 16$

Middelpunt: (0 ; 1)

Radius: 4

- (c) $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$

Middelpunt: (-2 ; -1)

Radius: 5

- (d) Middelpunt B(-4 ; 3) en radius 4

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

$$(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 16$$

- (e) $x^2 + y^2 = 144$

Middelpunt: (0 ; 0)

Radius: 12

- (f) Middelpunt (5 ; -3) deur die punt (3 ; 2)

$$Radius = \sqrt{(3 - 5)^2 + (2 + 3)^2}$$

$$Radius = \sqrt{4 + 25}$$

$$Radius = \sqrt{29}$$

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

$$(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 29$$

- (g) Middelpunt (-3 ; 3) deur die punt (5 ; 1)

$$Radius = \sqrt{(-3 - 5)^2 + (3 - 1)^2}$$

$$Radius = \sqrt{64 + 4}$$

$$Radius = \sqrt{68}$$



CAMI Wiskunde: Graad 12

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

$$(x+3)^2 + (y-3)^2 = 68$$

- (h) Middelpunt (2 ; -5) en radius 4

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

$$(x-2)^2 + (y+5)^2 = 16$$

- (i) $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 9$

Middelpunt: (-2 ; 2)

Radius: 3

- (j) Middelpunt (-2 ; -1) deur die punt (5 ; 1)

$$\text{Radius} = \sqrt{(-2-5)^2 + (-1-1)^2}$$

$$\text{Radius} = \sqrt{49+4}$$

$$\text{Radius} = \sqrt{53}$$

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

$$(x+2)^2 + (y+1)^2 = 53$$

