

## Rakende cirkels

In de figuur zijn in een assenstelsel twee cirkels getekend.

De linker cirkel heeft middelpunt  $M$  en straal  $r$ . Punt  $M$  ligt op de  $y$ -as.

De cirkel raakt de  $x$ -as in de oorsprong  $O$ .

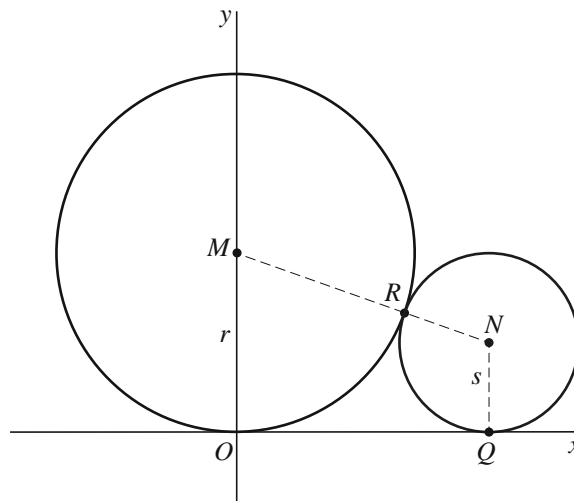
De rechter cirkel heeft middelpunt  $N$  en straal  $s$ . Deze cirkel raakt de  $x$ -as in punt  $Q$ .

Er geldt:  $r > s$

De cirkels raken elkaar in punt  $R$ .

Er geldt:  $OQ = \sqrt{(r+s)^2 - (r-s)^2}$

figuur



- 4p 17 Toon dit aan.

Bovenstaande formule is te herleiden tot een formule van de vorm  $OQ = a\sqrt{rs}$ .

- 3p 18 Bereken de waarde van  $a$ .

Neem  $r = 4$  en  $s = 1$ .

Lijn  $l$  is de raaklijn aan de beide cirkels in het punt  $R$ .

- 4p 19 Bereken exact de richtingscoëfficiënt van lijn  $l$ .