

Cirkels in een cirkel

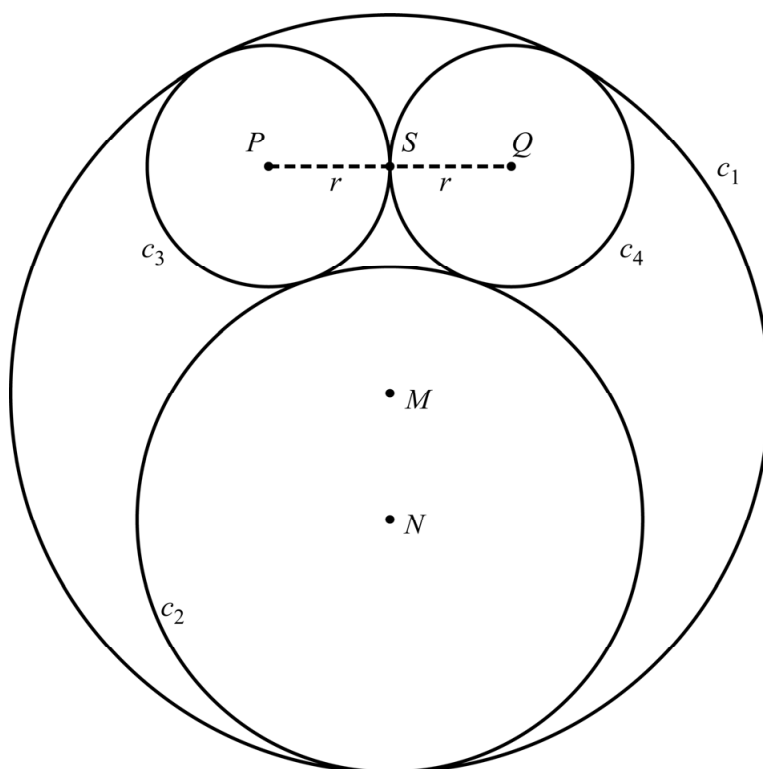
Gegeven is de cirkel c_1 met middelpunt M en straal 3.

Verder zijn gegeven de cirkels c_2 , c_3 en c_4 , zó dat geldt:

- Cirkels c_2 , c_3 en c_4 raken cirkel c_1 .
- Cirkel c_2 heeft middelpunt N en straal 2.
- Cirkel c_3 heeft middelpunt P en straal r .
- Cirkel c_4 heeft middelpunt Q en straal r .
- Cirkel c_3 en c_4 raken elkaar in punt S .
- Cirkels c_3 en c_4 raken c_2 .

Zie de figuur. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

figuur



Er geldt: $MS = \sqrt{9 - 6r}$

- 3p **6** Bewijs dit. Je kunt hierbij gebruikmaken van de figuur op de uitwerkbijlage.

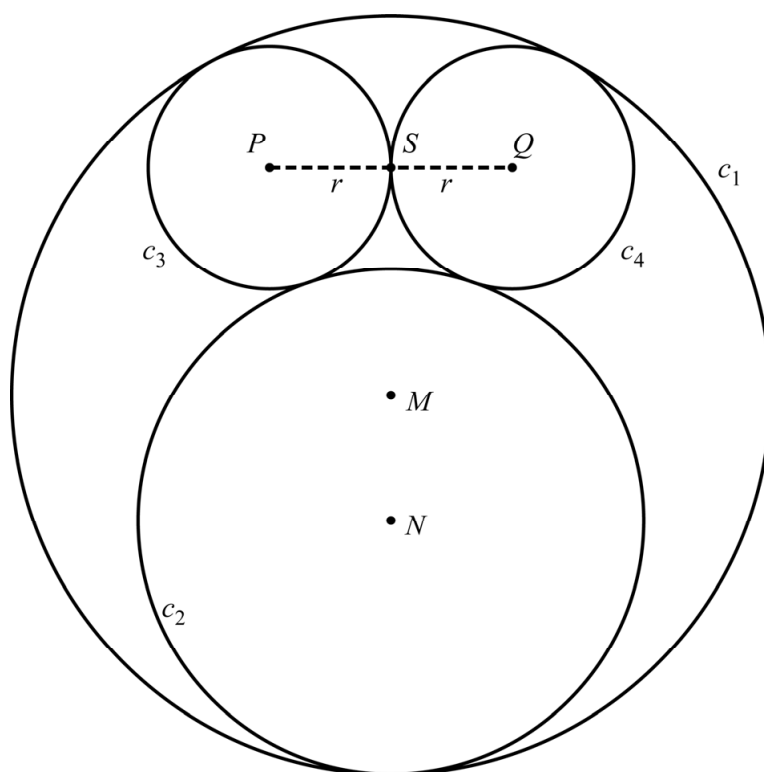
Er geldt verder dat $MN = 1$.

- 6p **7** Bereken exact de waarde van r . Je kunt hierbij gebruikmaken van de figuur op de uitwerkbijlage.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.

6



7

