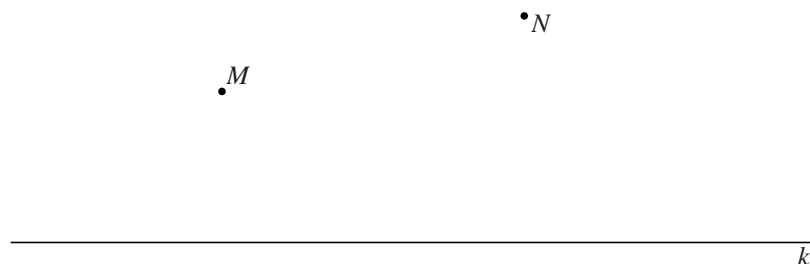


Brandpunt gezocht

Gegeven zijn een lijn k en twee punten M en N die aan dezelfde kant van k liggen. Zie figuur 1.

figuur 1



We zoeken het brandpunt van een parabool die door M en N gaat en waarvan k de richtlijn is.

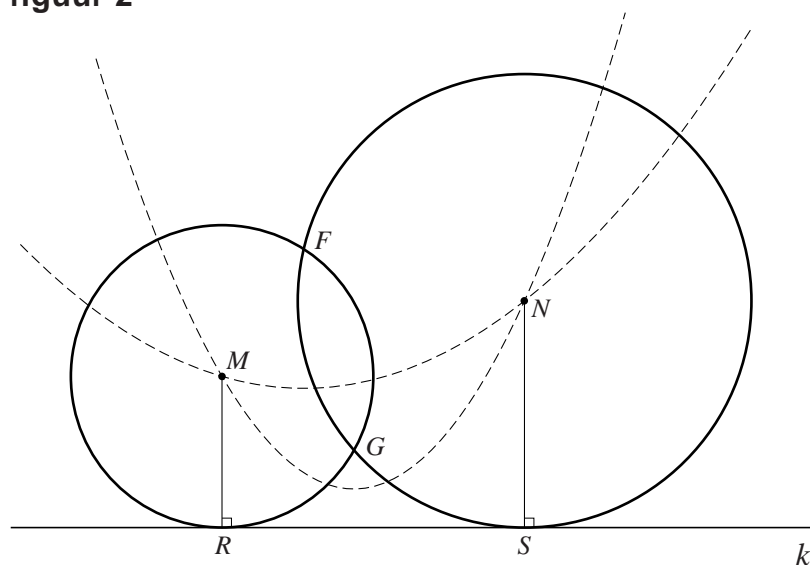
Een geschikte werkwijze is:

- Teken de loodrechte projecties R en S van achtereenvolgens M en N op k .
- Teken de cirkel met middelpunt M en straal MR en de cirkel met middelpunt N en straal NS .

We nemen aan dat $MN < MR + NS$. Dan hebben de cirkels twee snijpunten F en G . Zowel F als G is brandpunt van een parabool door M en N met richtlijn k .

Zie figuur 2. In deze figuur zijn ook de bijbehorende parabolen getekend.

figuur 2



3p 18 Bewijs dat de punten M en N inderdaad liggen op de parabool met brandpunt F en richtlijn k .

Het punt M ligt op een afstand van 2 cm van k . Zie figuur 3.

figuur 3



Rechts van M ligt een punt N waarvoor geldt:

- de afstand van N tot de lijn k is 4 cm, en
- er is precies één parabool die door M en N gaat en waarvan k de richtlijn is.

- 3p 19 Teken in de figuur op de uitwerkbijlage de positie van N . Licht je antwoord toe.

uitwerkbijlage

19

