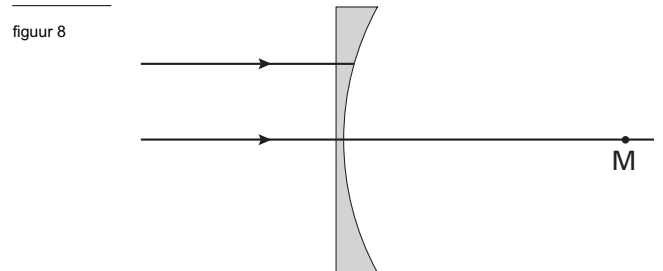


Opgave 4 Brillenglas

- Om goed te kunnen zien, heeft Sjaak een bril met negatieve lenzen nodig.
- 2p 14 Leg uit of Sjaak zonder bril verziend of bijziend is.

In figuur 8 is een dwarsdoorsnede van een brillenglas getekend. Het lensoppervlak van het brillenglas is aan één kant vlak en aan één kant hol. Het holle oppervlak is een deel van een bol met middelpunt M. Loodrecht op de vlakke kant van het brillenglas vallen twee evenwijdige lichtstralen. Het glas heeft een brekingsindex van 1,80.



- Op de uitwerkbijlage is figuur 8 vergroot weergegeven.
- 4p 15 Construeer in de figuur op de uitwerkbijlage met behulp van een berekening het verdere verloop van de bovenste lichtstraal.

De brillenglazen van Sjaak hebben een sterkte van $-11,0$ dioptrie. Zonder bril is zijn nabijheidsafstand $6,4$ cm.

- 3p 16 Bereken de nabijheidsafstand van Sjaak mét bril. De afstand tussen oog en brillenglas hoeft niet te worden betrokken in de berekening.

Uitwerkbijlage bij vraag 15

Vraag 15

