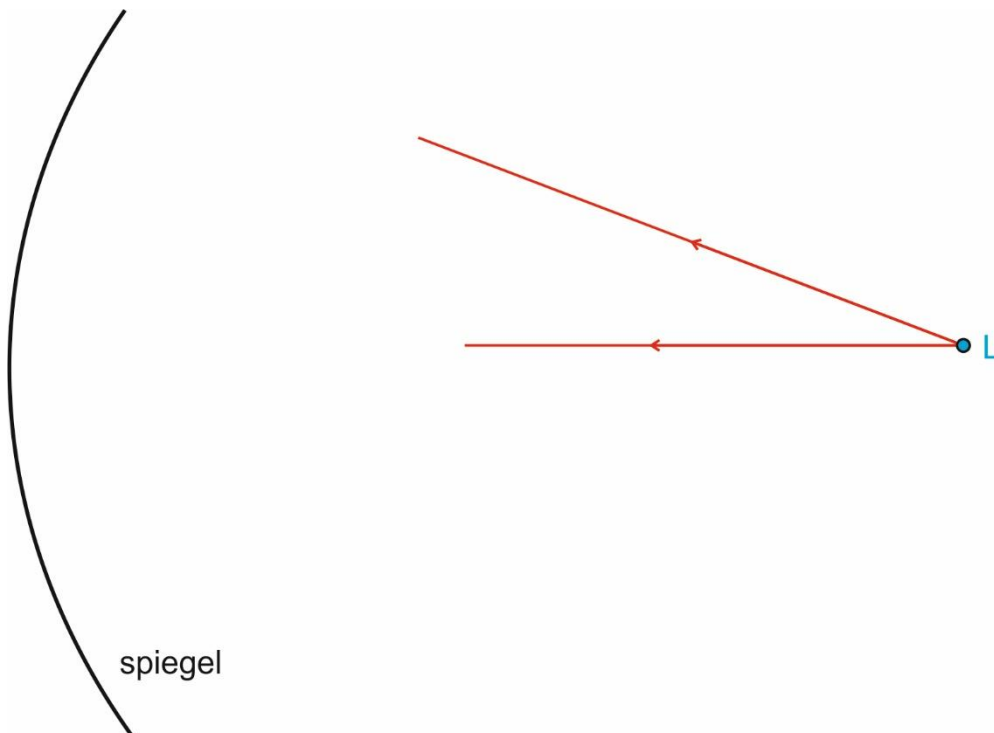


Noteer niet uitsluitend de antwoorden, maar ook je redeneringen (in correct Nederlands) en de formules die je gebruikt hebt! Maak daar waar nodig een schets van de situatie. Maak de opgaven in de juiste volgorde en werk netjes.

Opgave 1



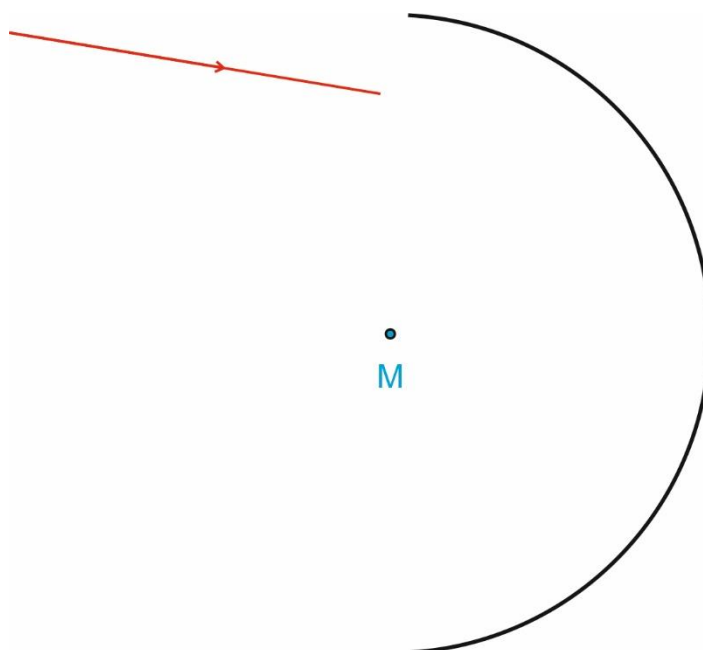
Vanuit lamp L vallen lichtstralen op een parabolische spiegel. Twee stralen zijn getekend.

Construeer het verdere verloop van de lichtstralen.

Opgave 2

In de tekening is een stuk van een holle spiegel te zien. Deze holle spiegel is een stuk van een bol. Het middelpunt van de bol is ook aangegeven.

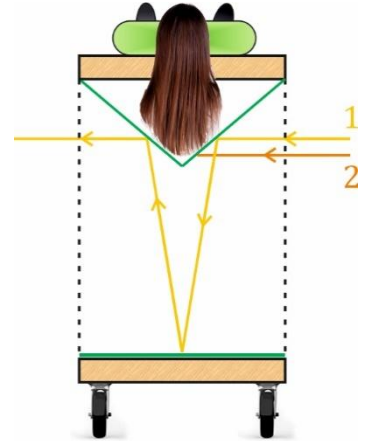
Construeer het verdere verloop van de getekende straal tot deze van het papier afgaat.



Opgave 3

Op een tafel ligt een meisje, klaar om doorgezaagd te worden.

Voor het publiek links lijkt lichtstraal 1 rechtdoor te gaan.



- a) **Teken** in nevenstaande afbeelding hoe lichtstraal 2 verder gaat.
- b) **Leg uit** welke voorzorg de illusionist moet nemen om te zorgen dat de truc werkt.

Opgave 4

In de afbeelding staan een punt P en een punt Q weergegeven.

Teken een stralengang van punt P naar punt Q.

Laat de stralengang gaan via spiegel S_1 en een tweede spiegel S_2 die je zelf mag plaatsen.

De beide muren naast punt Q absorberen alle opvallende lichtstralen. Licht je antwoord duidelijk toe, alleen een tekening is niet voldoende!

