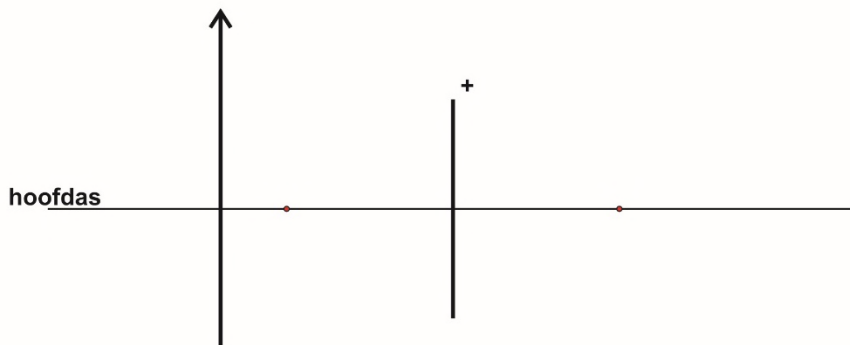


Noteer niet uitsluitend de antwoorden, maar ook je redeneringen (in correct Nederlands) en de formules die je gebruikt hebt! Maak daar waar nodig een schets van de situatie. Let op het juiste aantal significante cijfers en vergeet de eenheden niet! Maak de opgaven in de juiste volgorde en werk netjes.

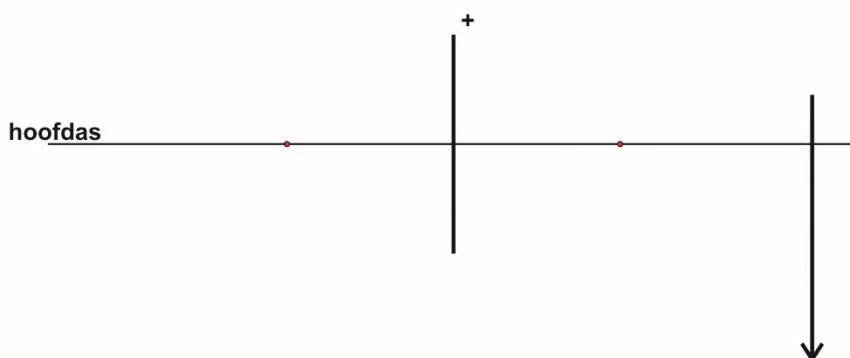
Met potlood geschreven tekst wordt niet gecorrigeerd!  
Het gebruik van Tipp-Ex is niet toegestaan.

**Opgave 1**



In bovenstaande afbeelding staat het beeld gegeven dat door een positieve lens wordt gevormd van een voorwerp dat links van de lens staat. **Construeer** het voorwerp dat voor de lens staat.

**Opgave 2**

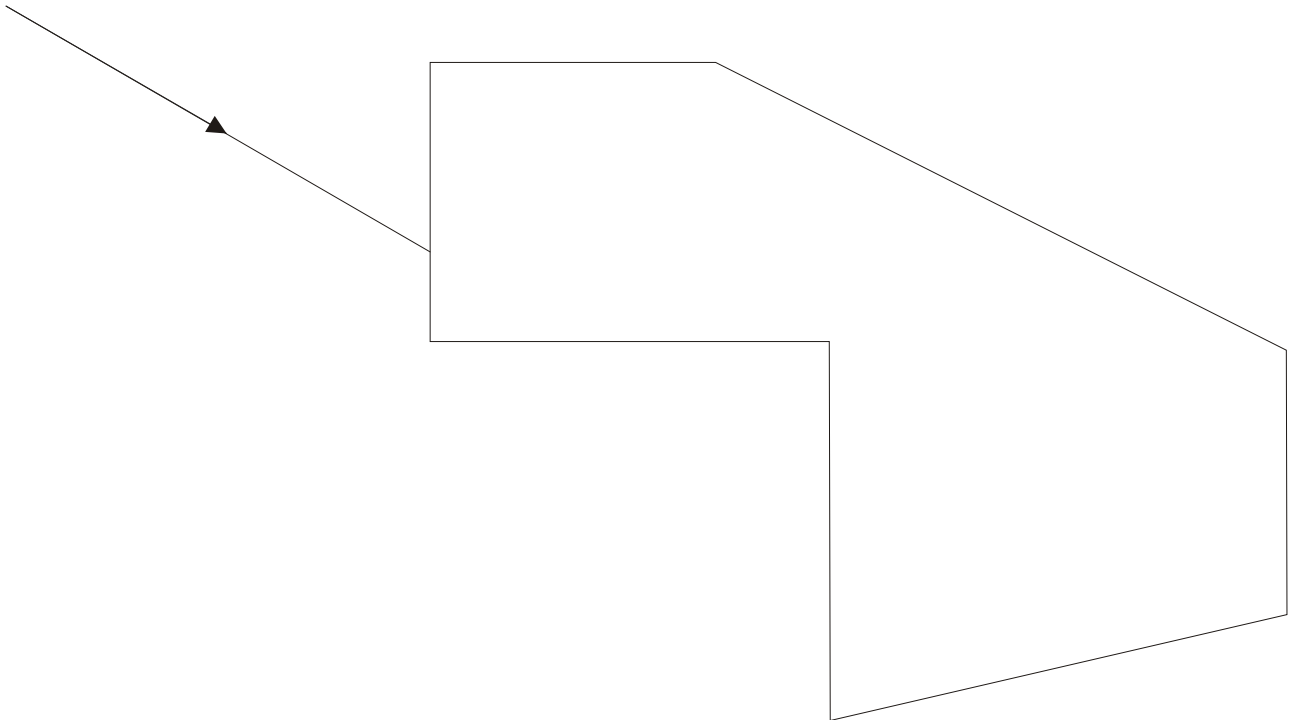


In bovenstaande afbeelding staat het beeld gegeven dat door een positieve lens wordt gevormd van een voorwerp dat links van de lens staat. **Construeer** het voorwerp dat voor de lens staat.

### Opgave 3

De brekingsindex van het materiaal is 1,6.

Teken de stralengang.

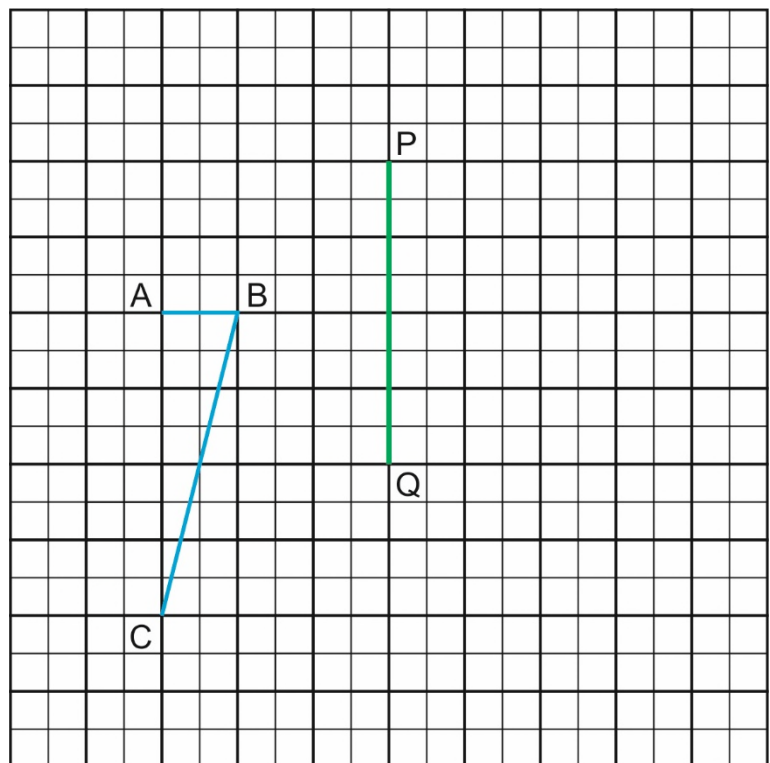


### Opgave 4

Voor de spiegel PQ, 4 hokjes lang, bevindt zich het voorwerp ABC.

Zie nevenstaande afbeelding.

Construeer het spiegelbeeld van het voorwerp.



### Opgave 5

Vanuit lamp L vallen lichtstralen op een parabolische spiegel. Twee stralen zijn getekend. **Construeer** het verdere verloop van de lichtstralen.

