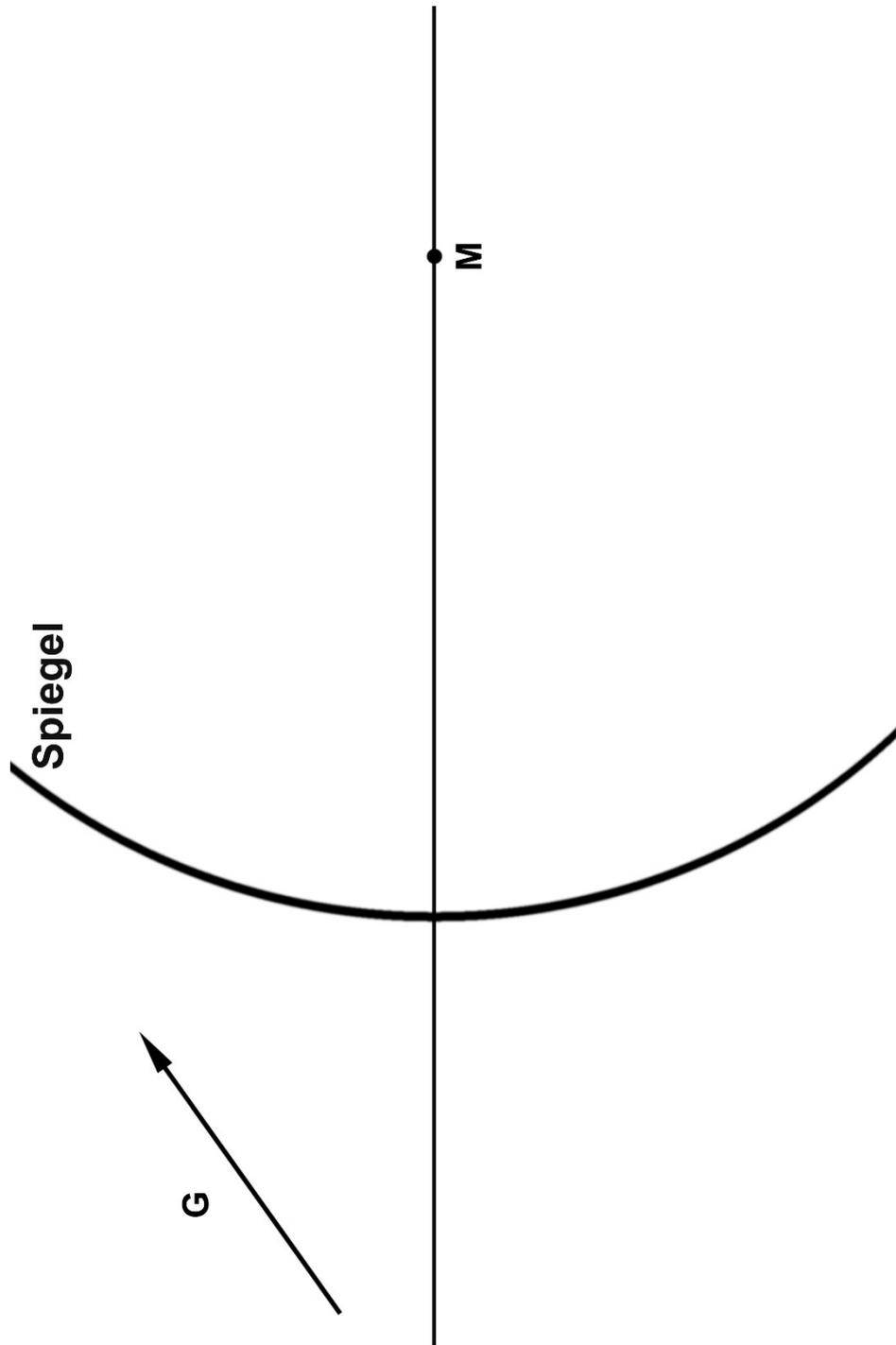


Gegeben ist eine verspiegelte Kugel.

- a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. (10P)
- b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage. (2P)

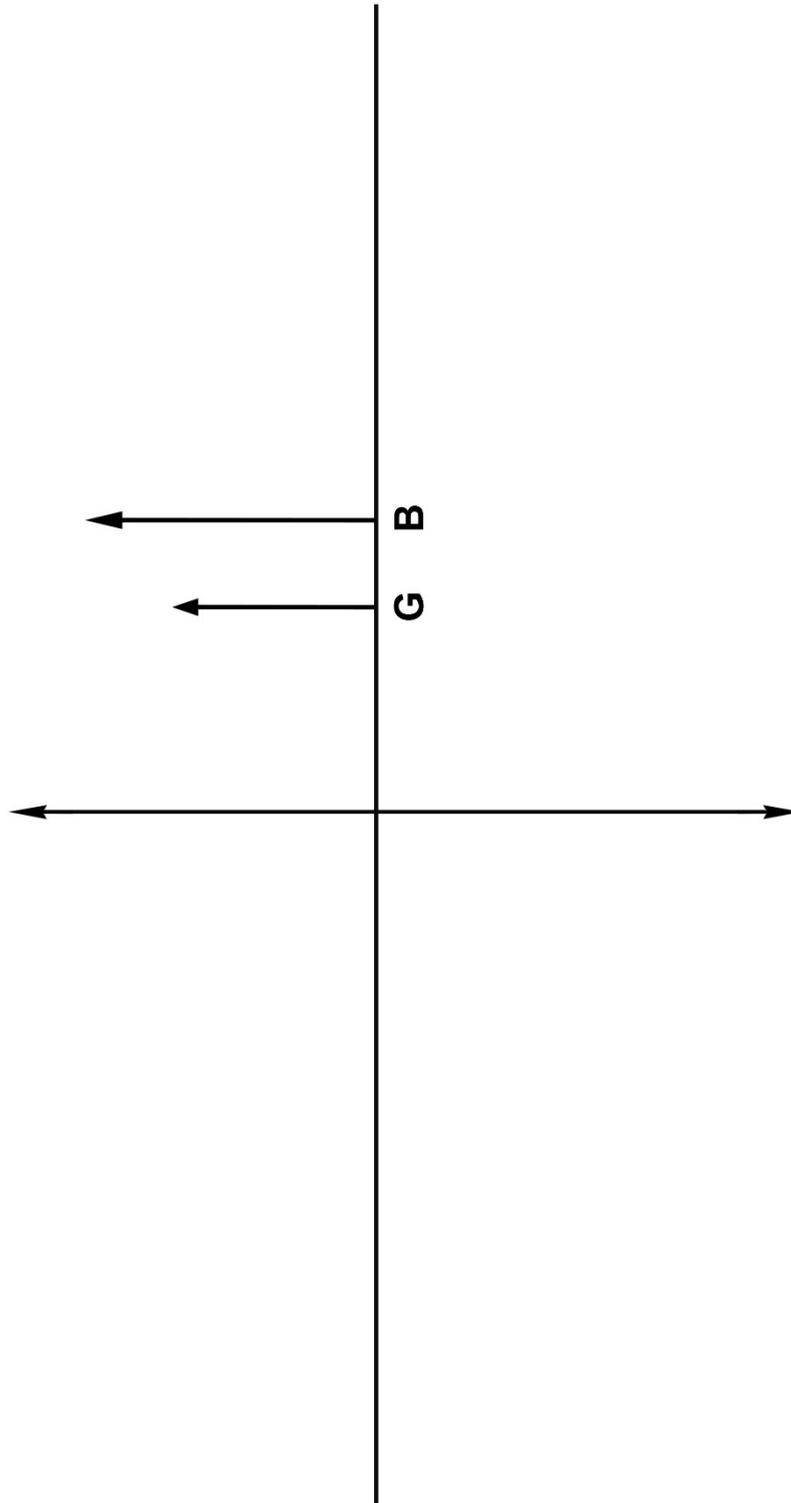
Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.



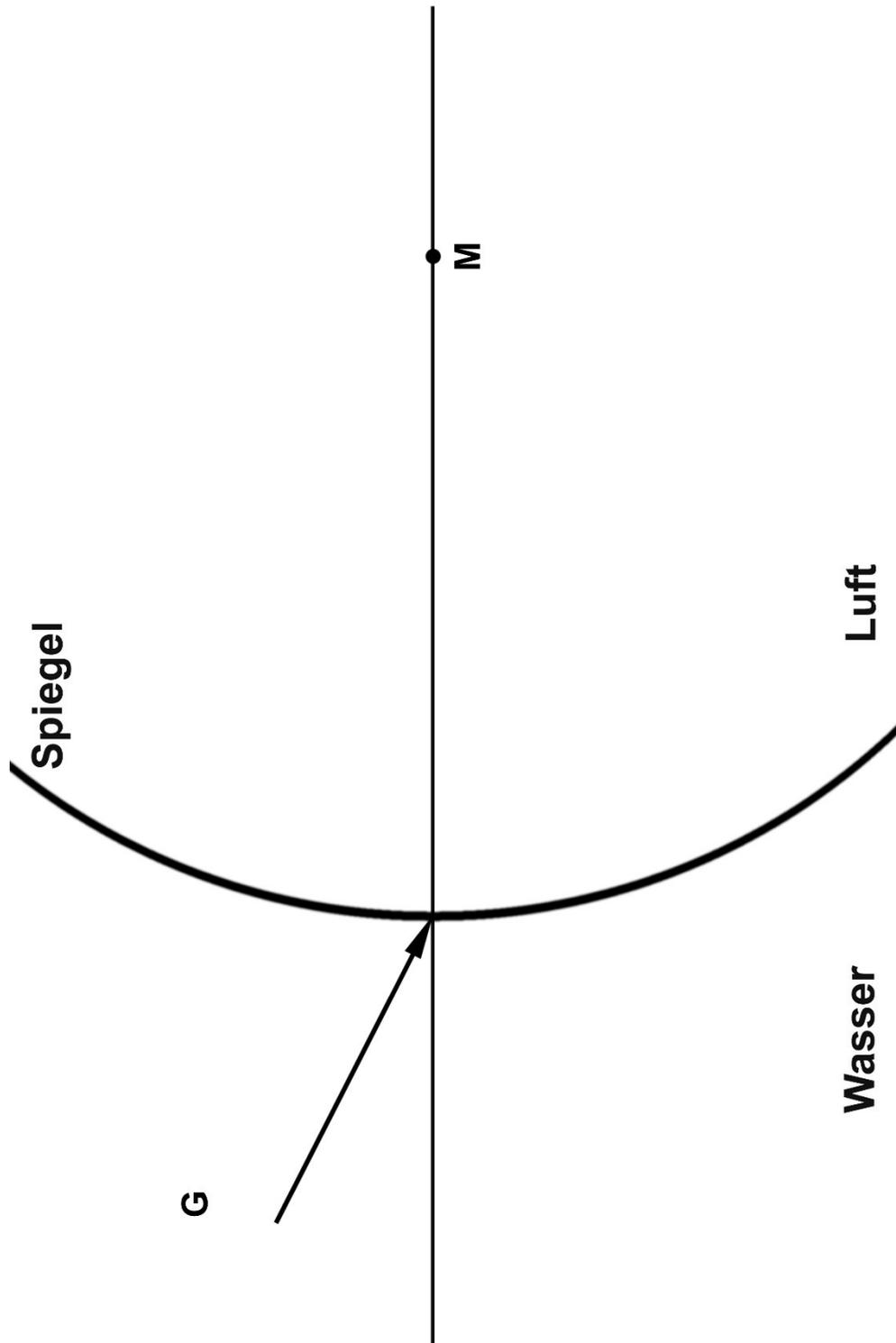
Gegeben ist eine dünne Sammellinse, ein Gegenstand und das virtuelle Bild des Gegenstandes.

Bestimmen Sie mit Hilfe der ausgezeichneten Strahlen die Brennpunkte der Linse .

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.



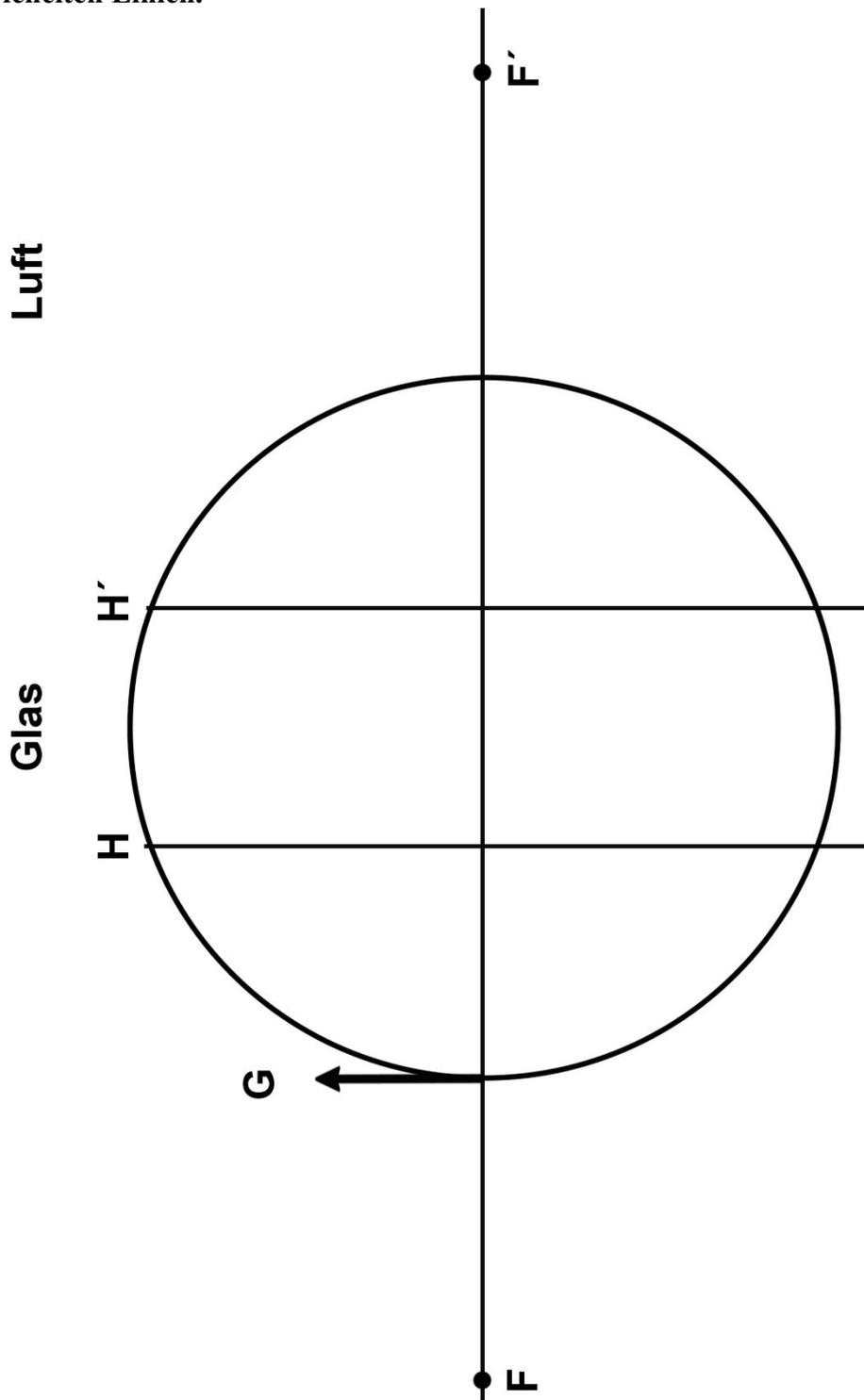
Konstruieren das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien. (10P)
Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Antwort. (2P)



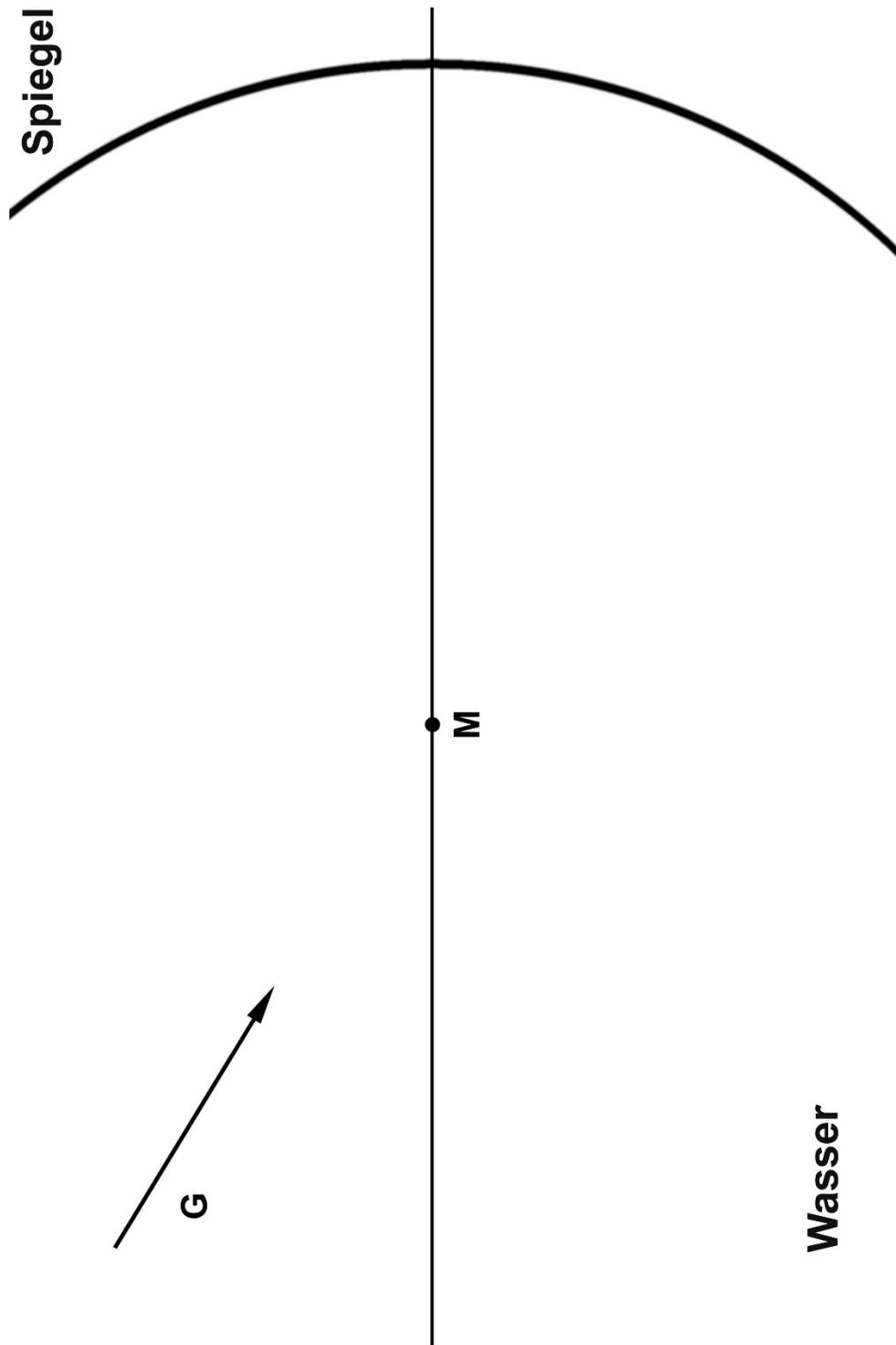
Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H'.

- Handelt es sich bei der Linse um eine Sammell- oder Zerstreuungslinse? (1P)
- Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. (10P)
- Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage. (2P)

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.



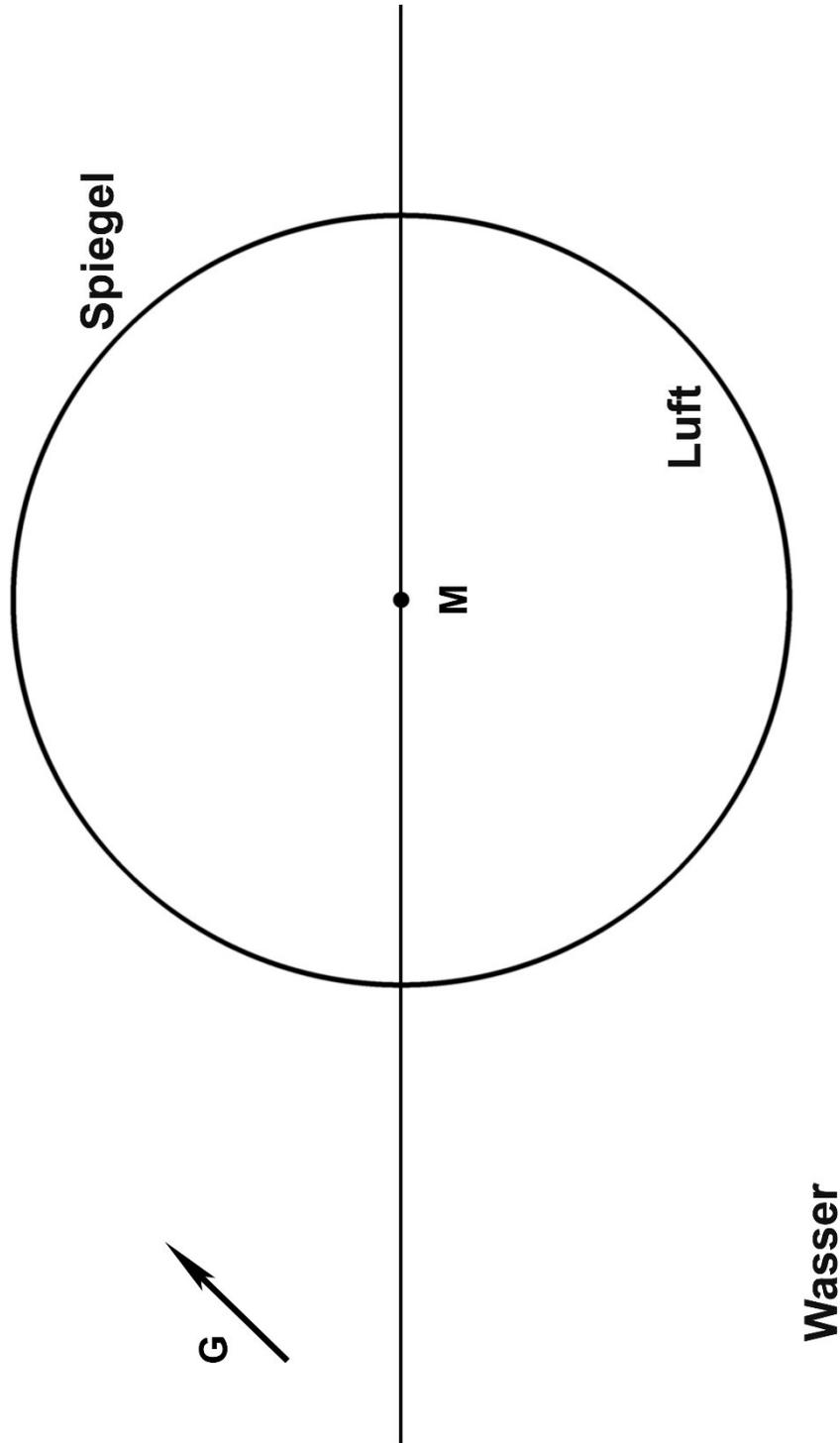
Konstruieren das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien.
Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Antwort.



Gegeben ist eine verspiegelte Kugel unter Wasser.

- a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.
- b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

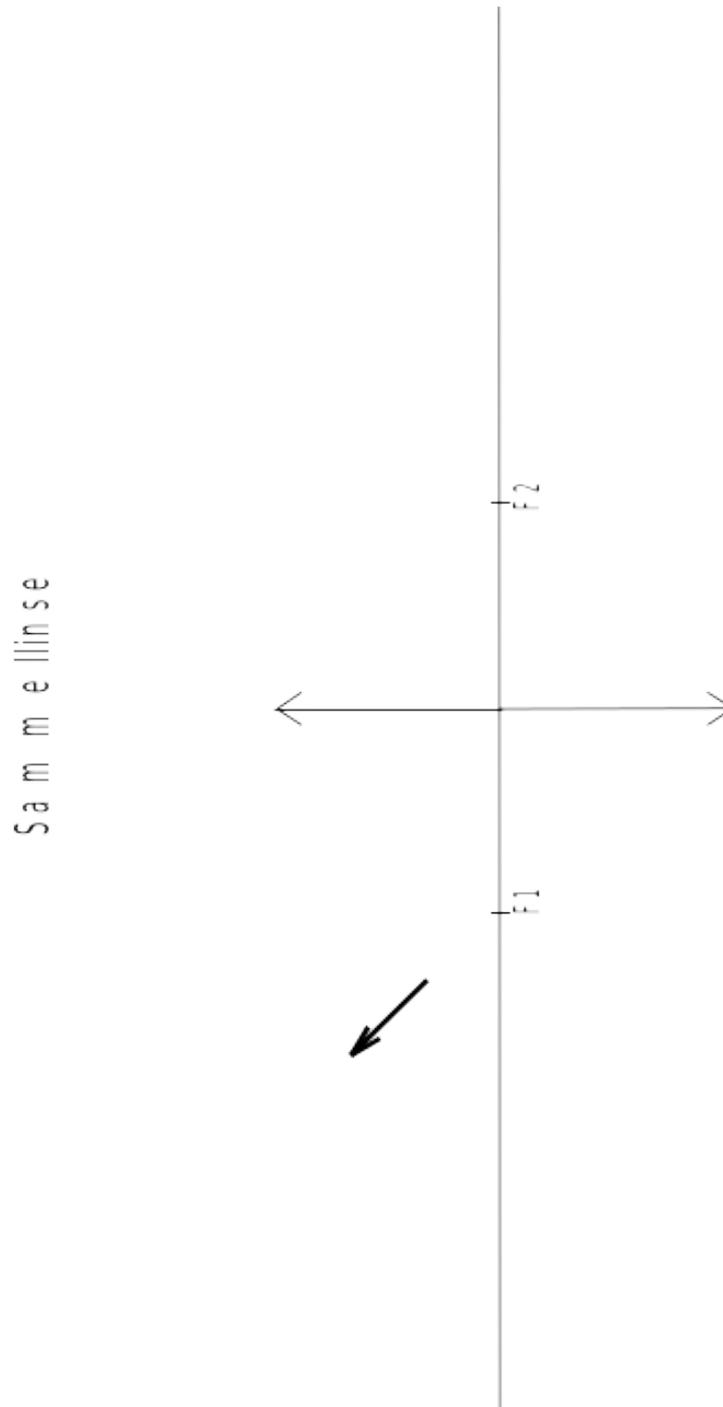


Gegeben ist eine dünne Sammellinse

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

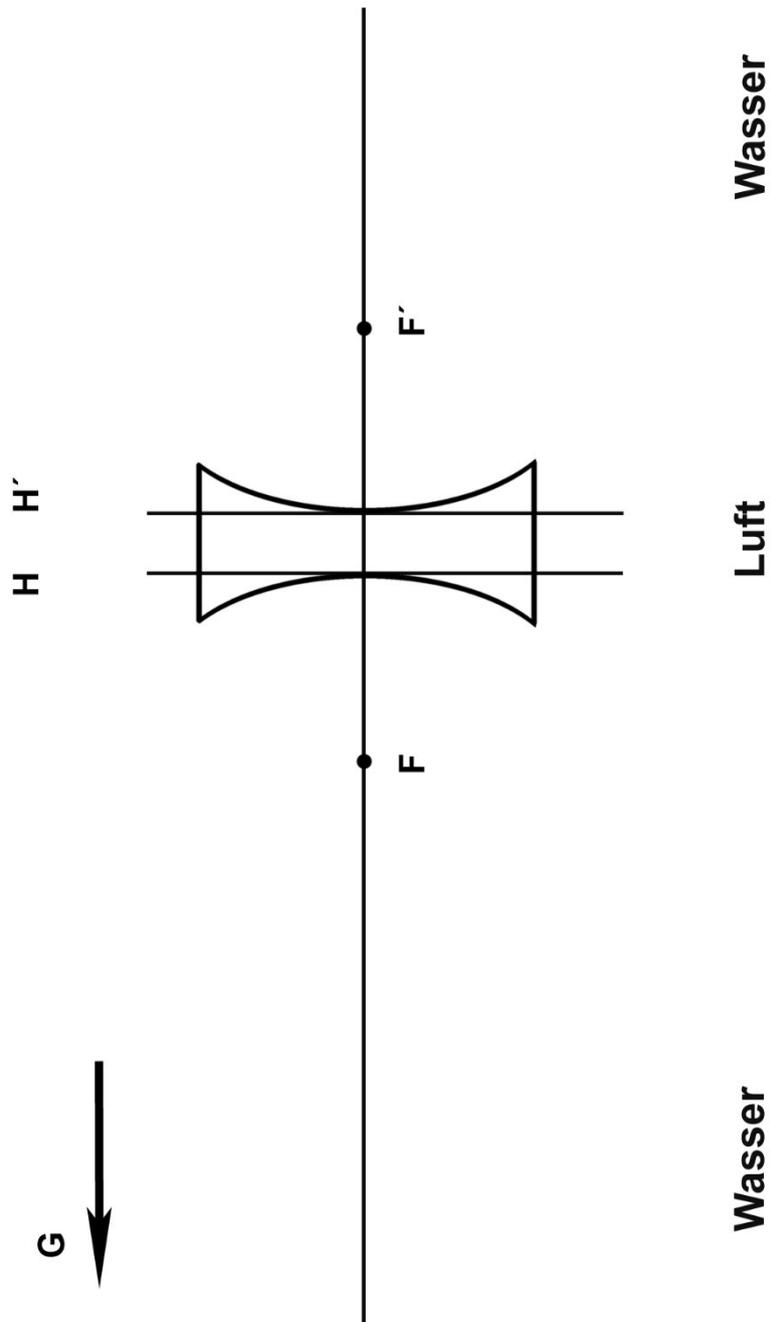
Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.



Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

- Handelt es sich bei der Linse um eine Sammell- oder Zerstreuungslinse?
- Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.
- Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

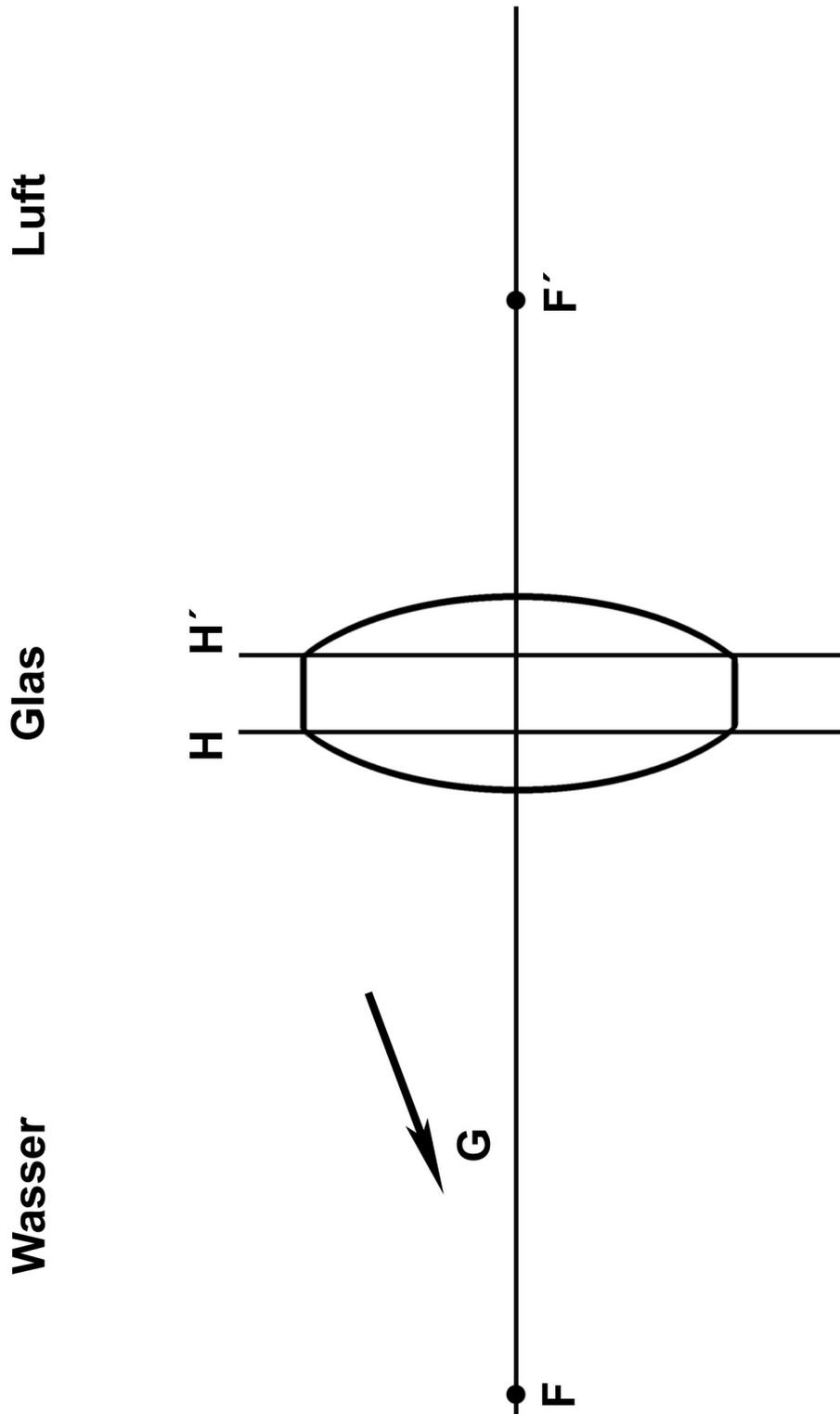


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

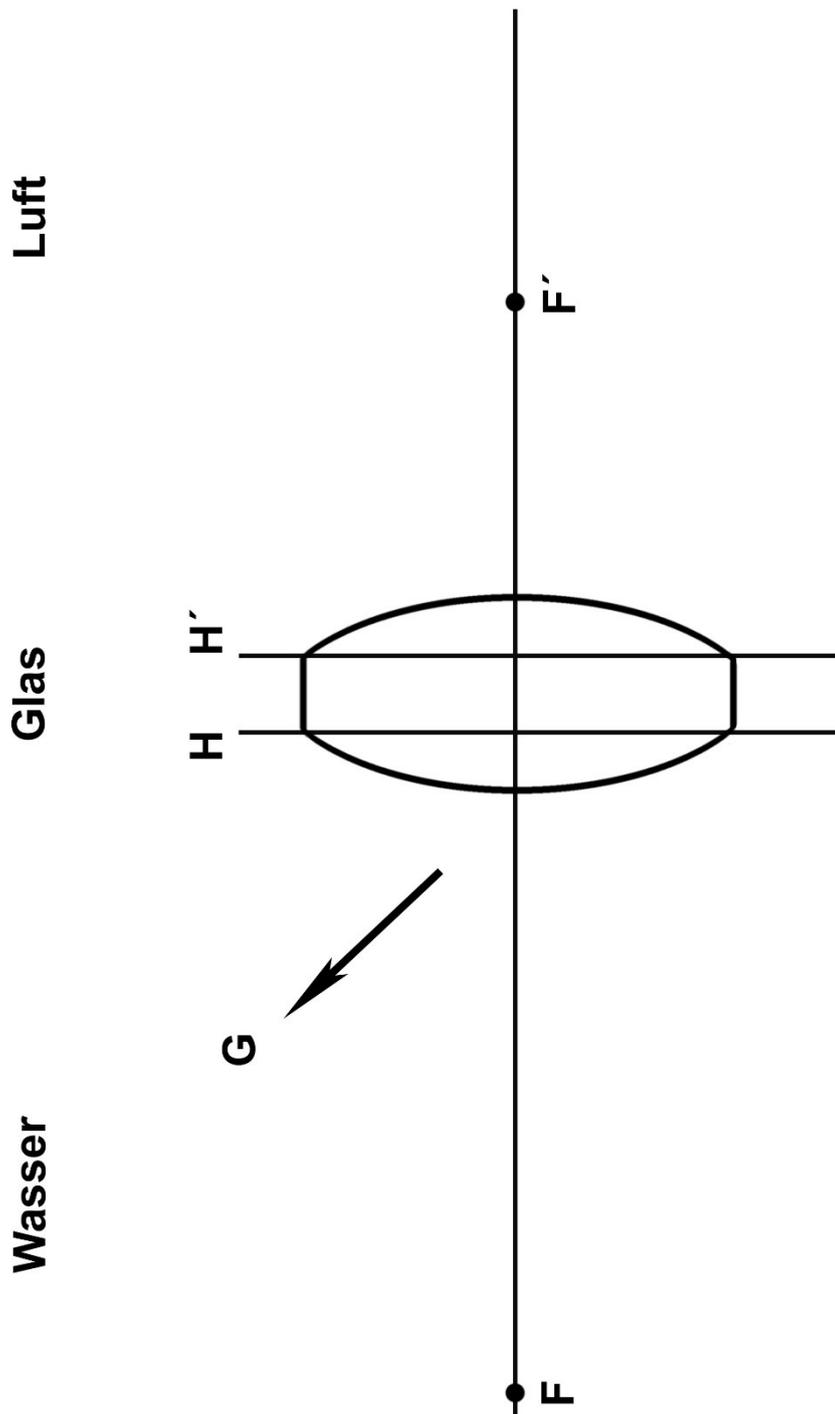
Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.



Name.....Mat.Nr:.....

- 1) Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .
- Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.
 - Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

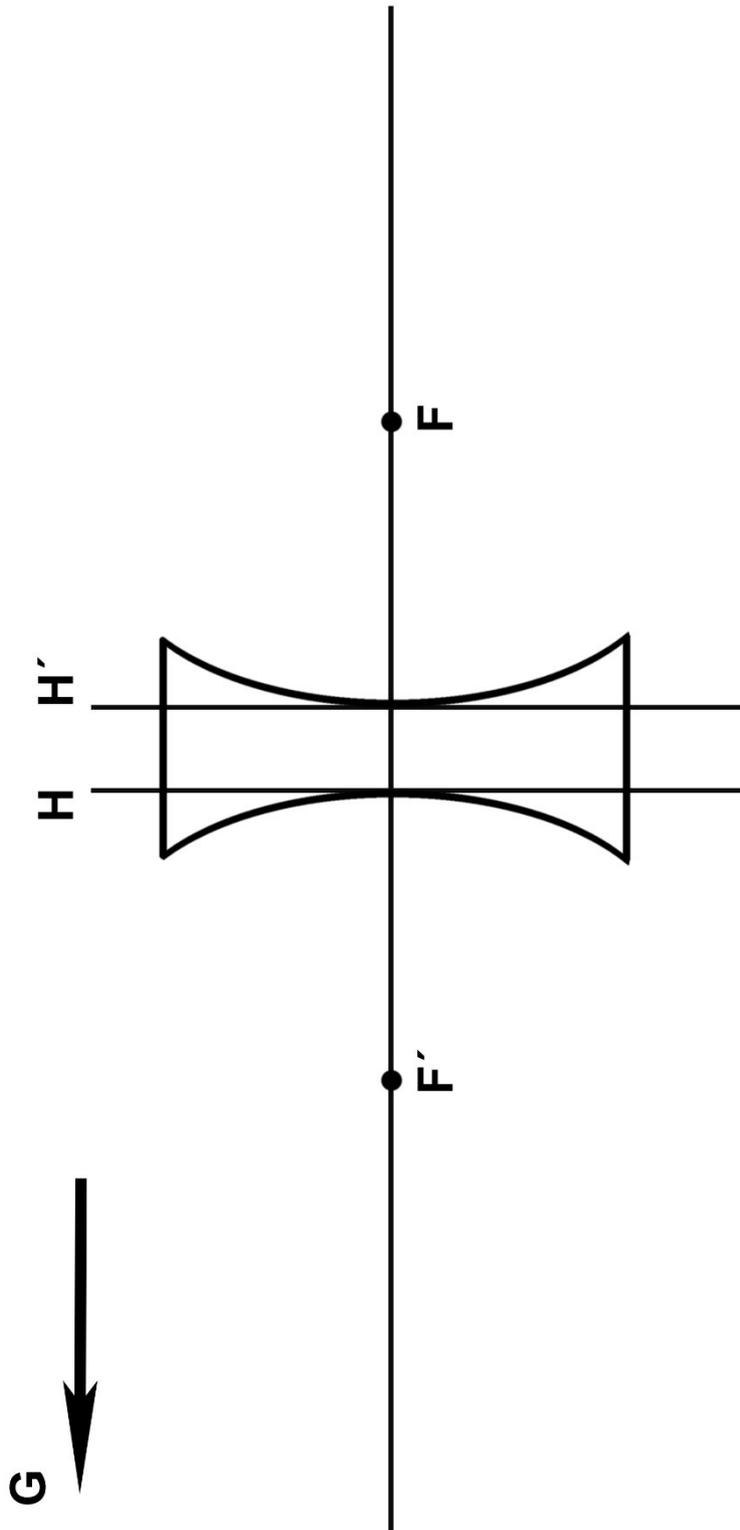


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

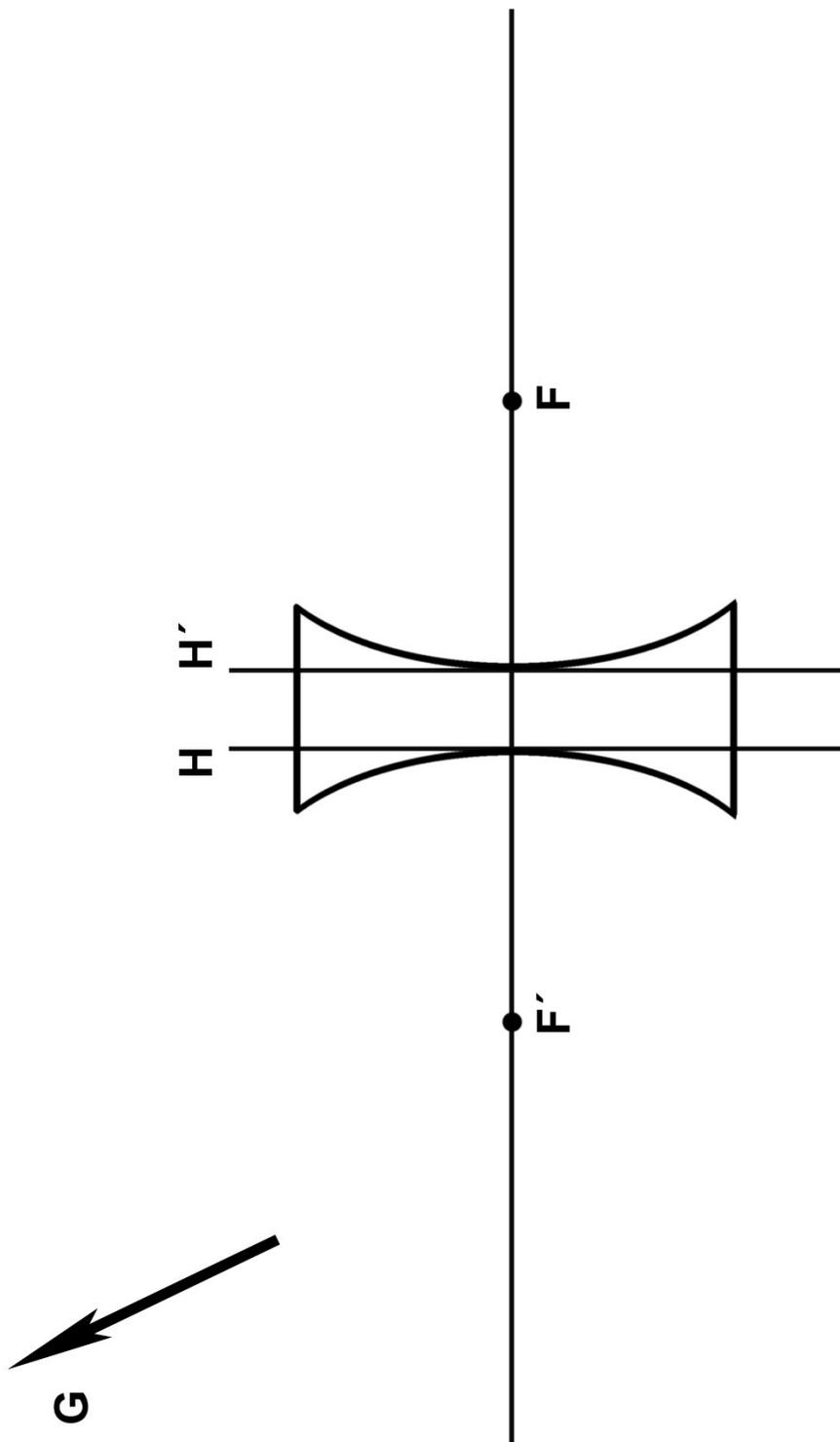


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

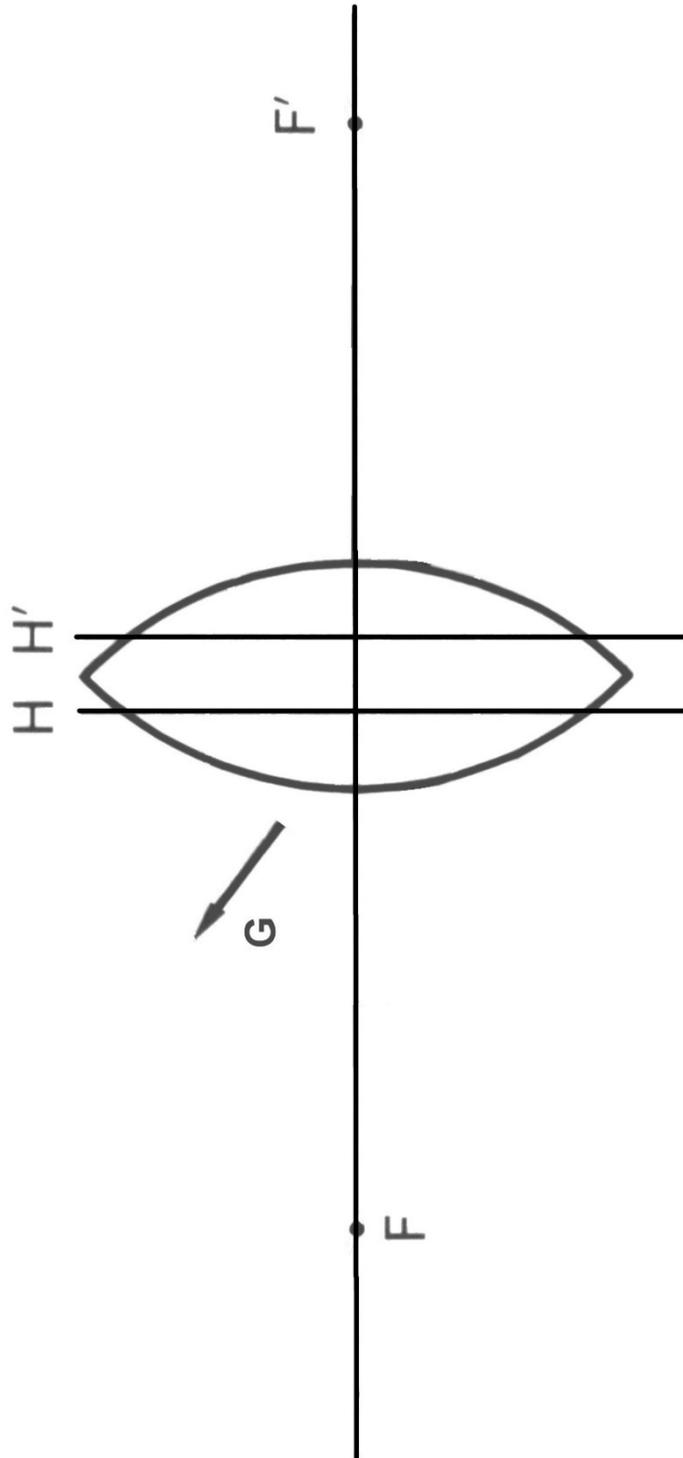
Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.



Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

- Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.
- Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

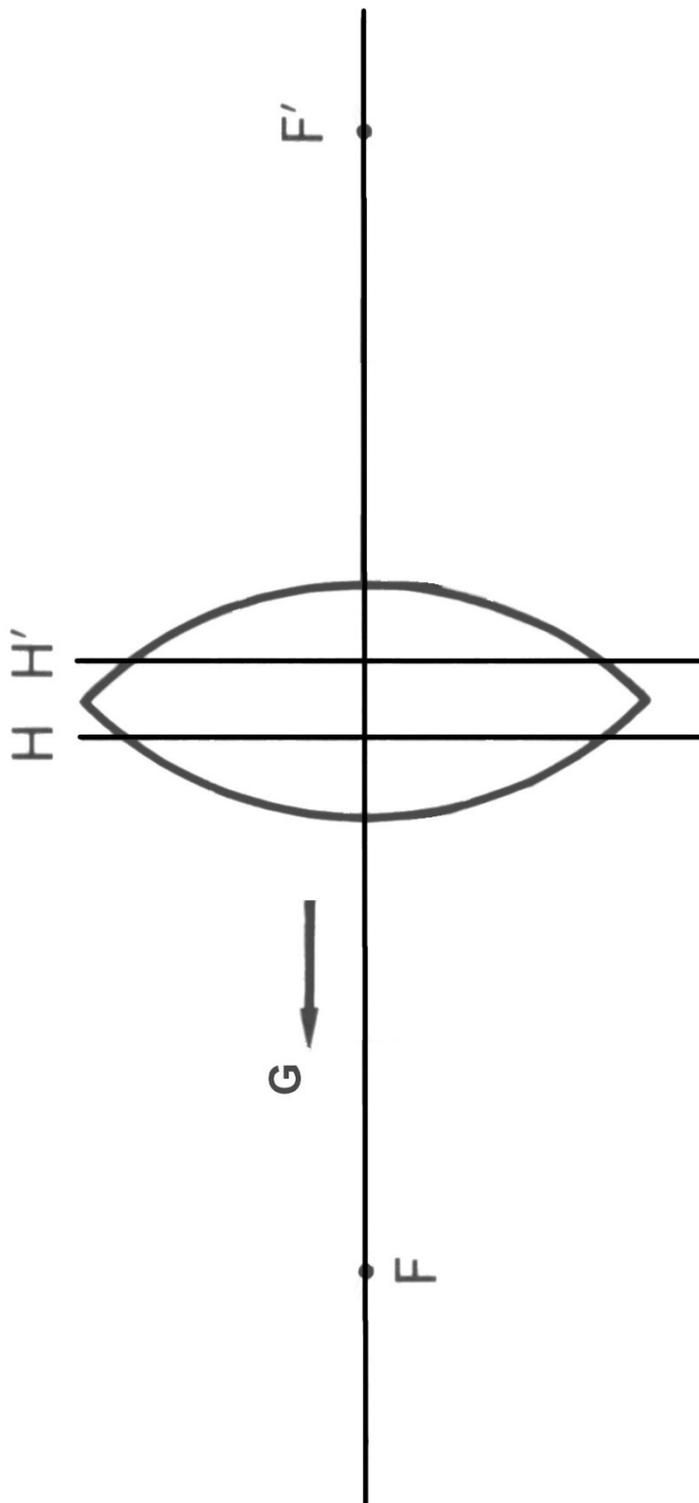


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

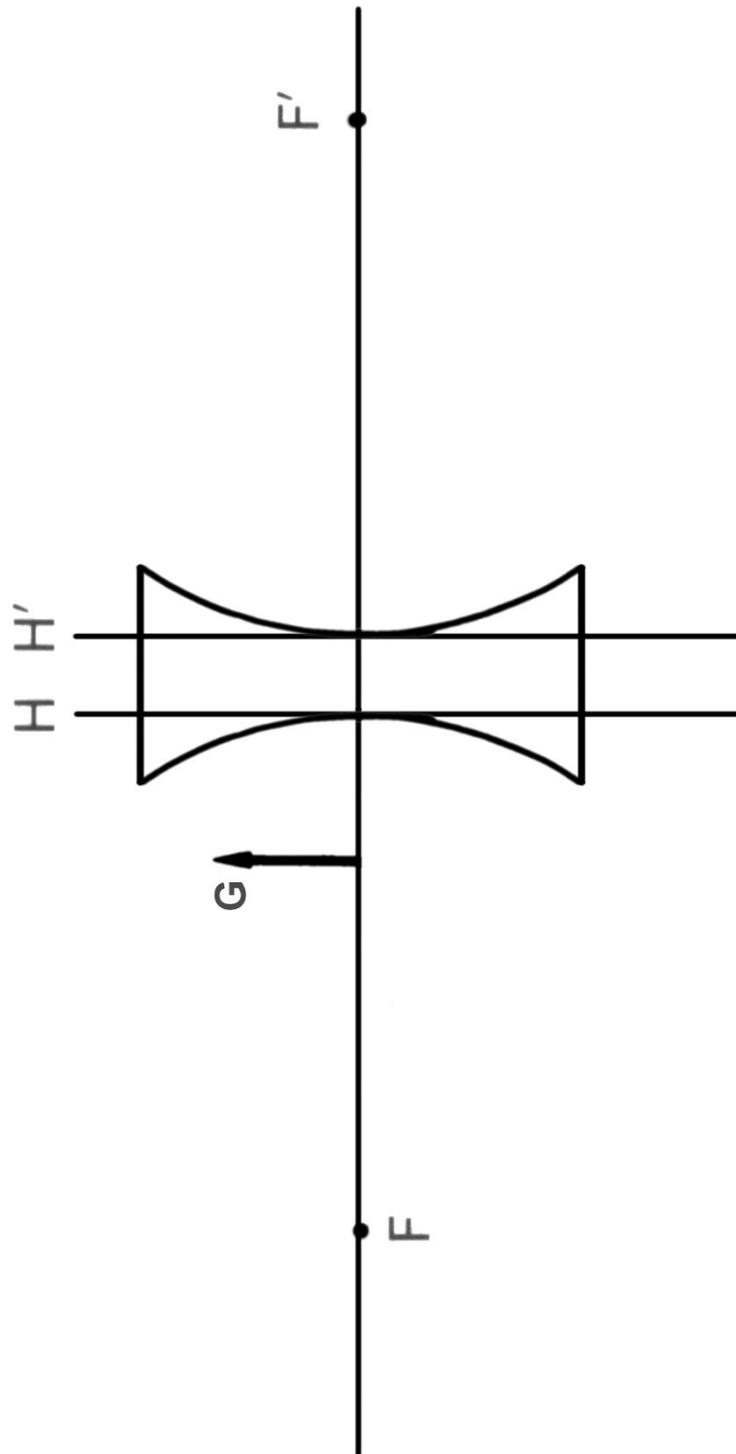


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

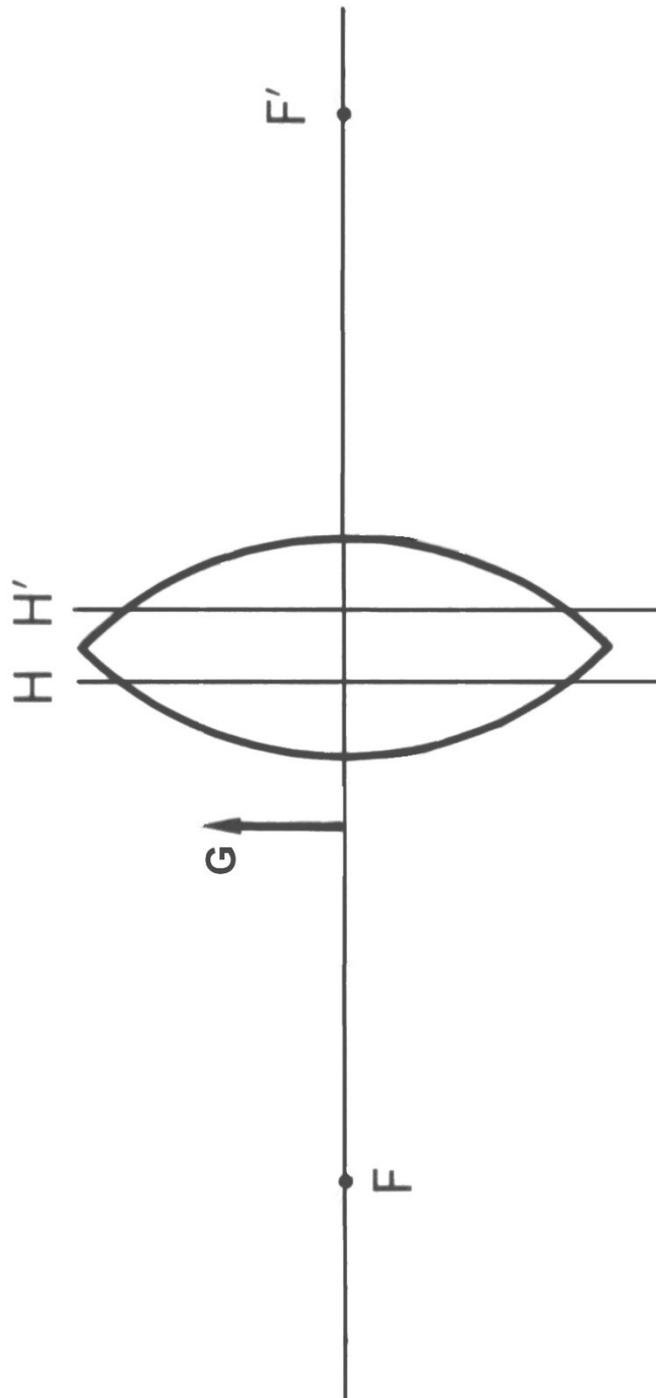


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

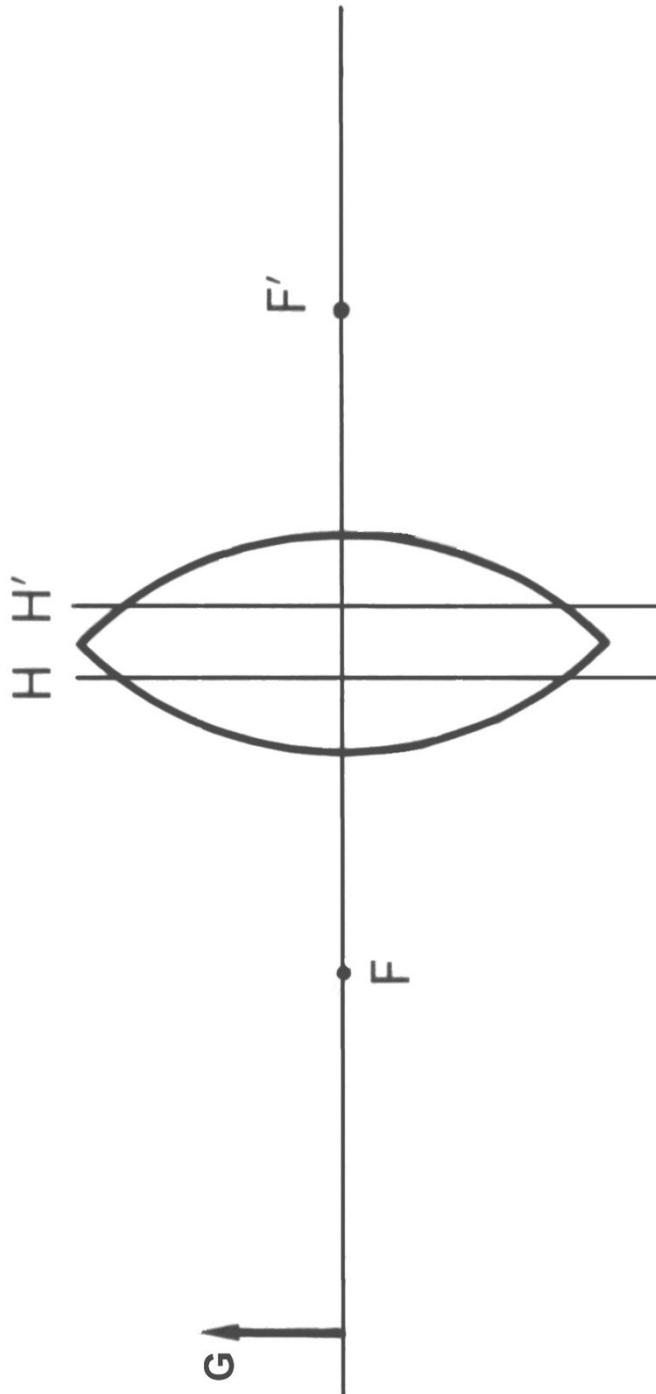


Gegeben ist eine dicke Linse mit den beiden Hauptebenen H und H' .

a) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.

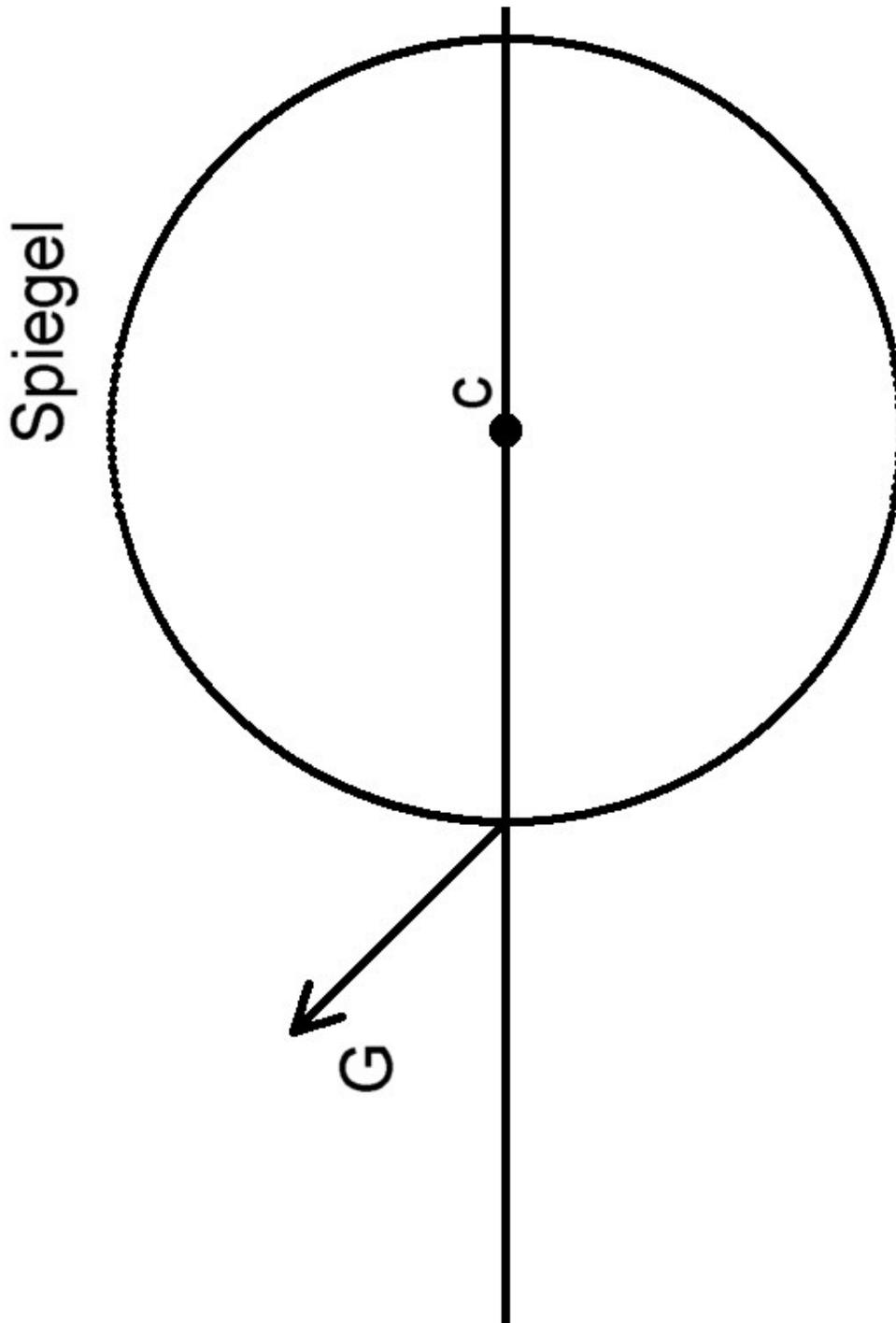
b) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

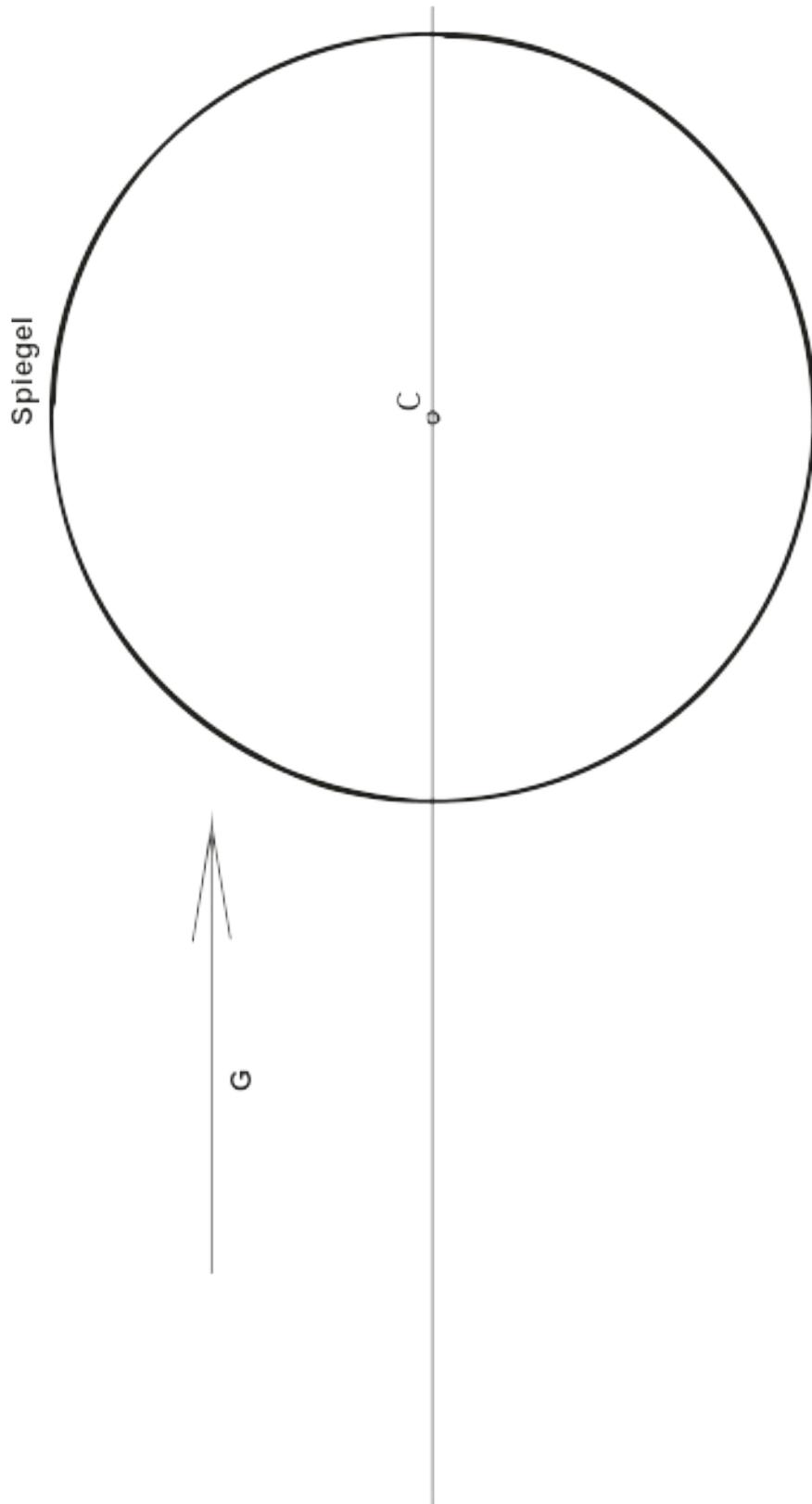


- a) Zeichnen Sie in das Bild den Brennpunkt des Spiegels ein.
- b) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen.
- c) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.

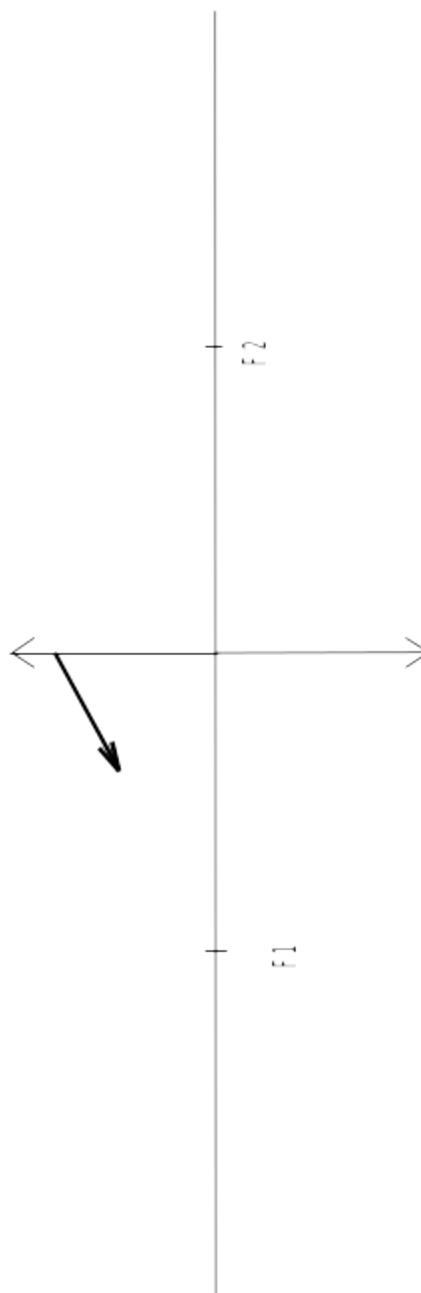


- a) Zeichnen Sie in das Bild den Brennpunkt des Spiegels ein.
- b) Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, Verlängerungen mit gestrichelten Linien.
- c) Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild? Begründen Sie Ihre Aussage.

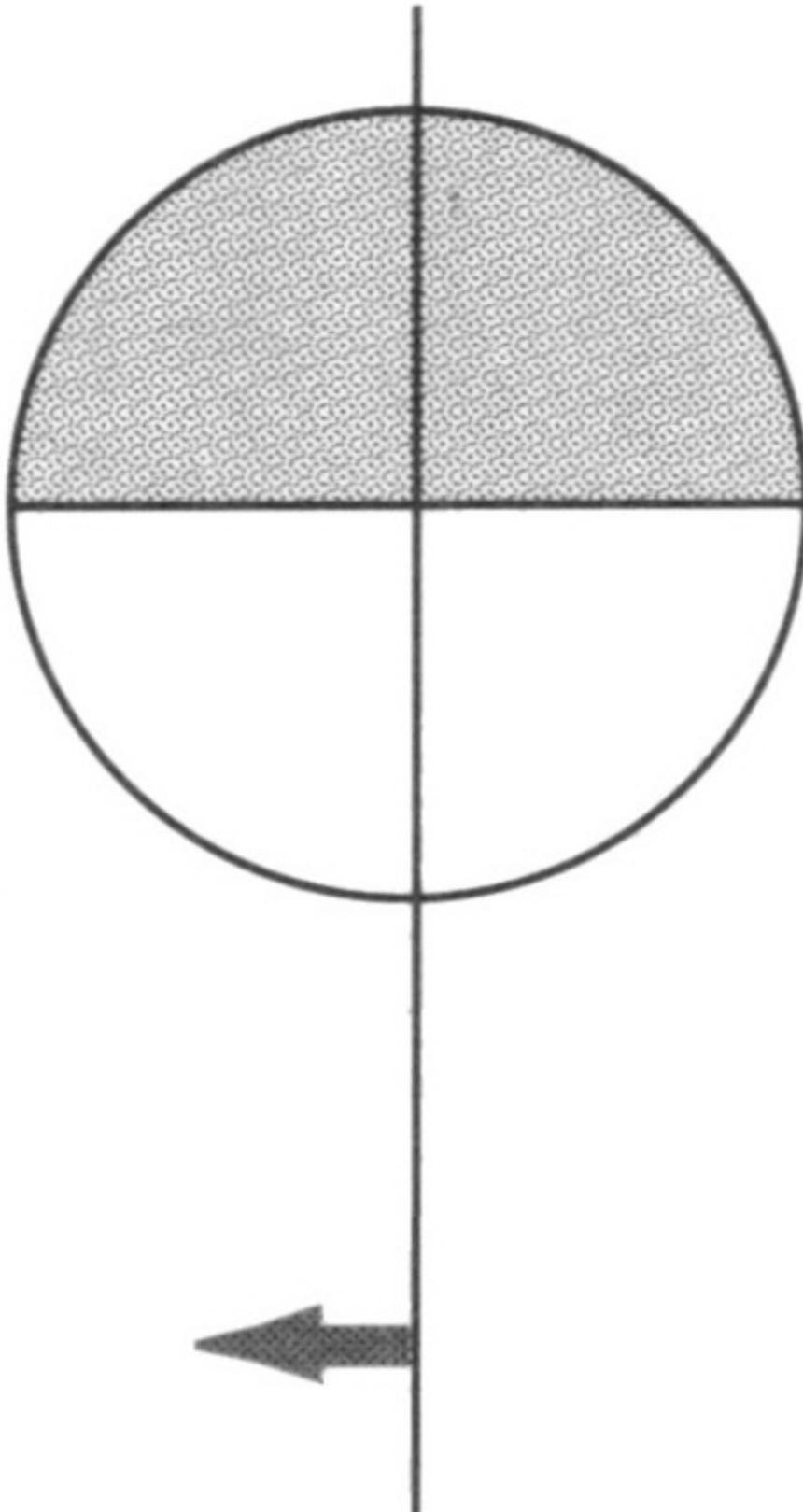


Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien. Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild?

Sammellinse

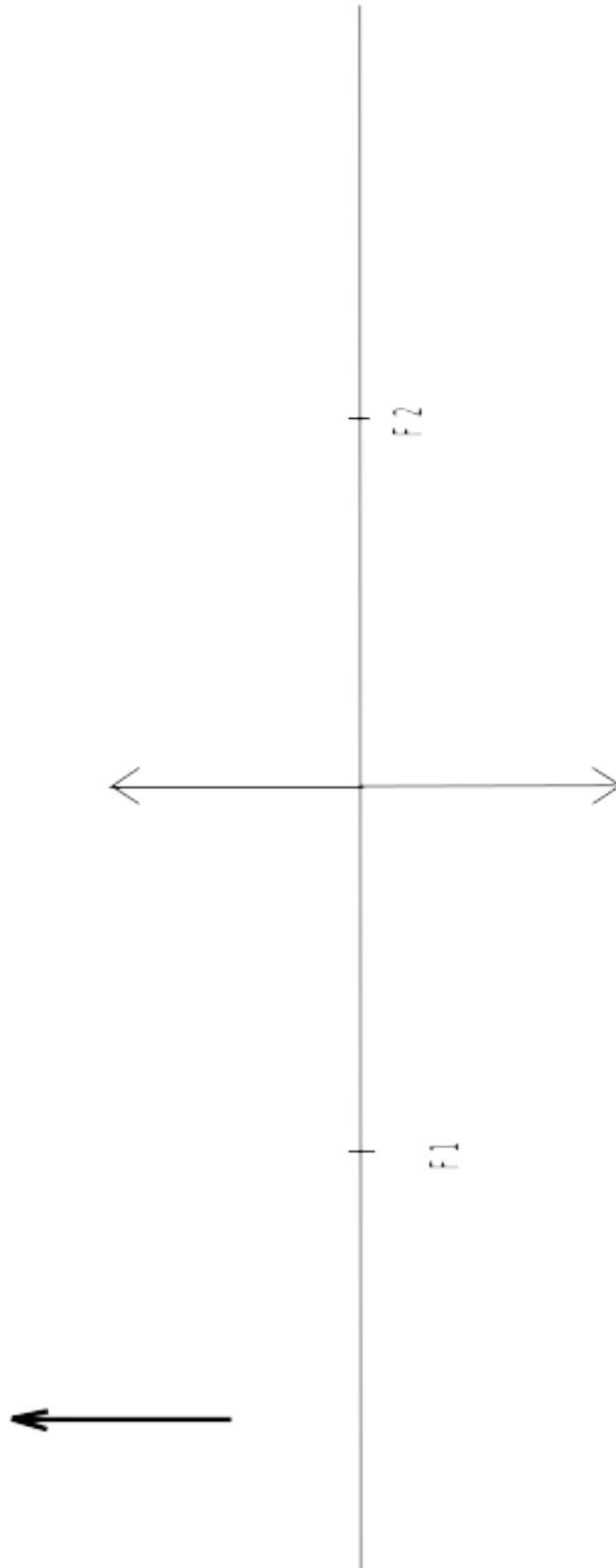


Das Glas der unten im Schnitt abgebildeten Kugel habe eine Brechzahl $n = 1,5$. Die vom Gegenstand abgewandte Hälfte der Kugel sei versilbert, so dass sie als Konkavspiegel wirkt. Konstruieren Sie das Endbild für den abgebildeten Gegenstand.

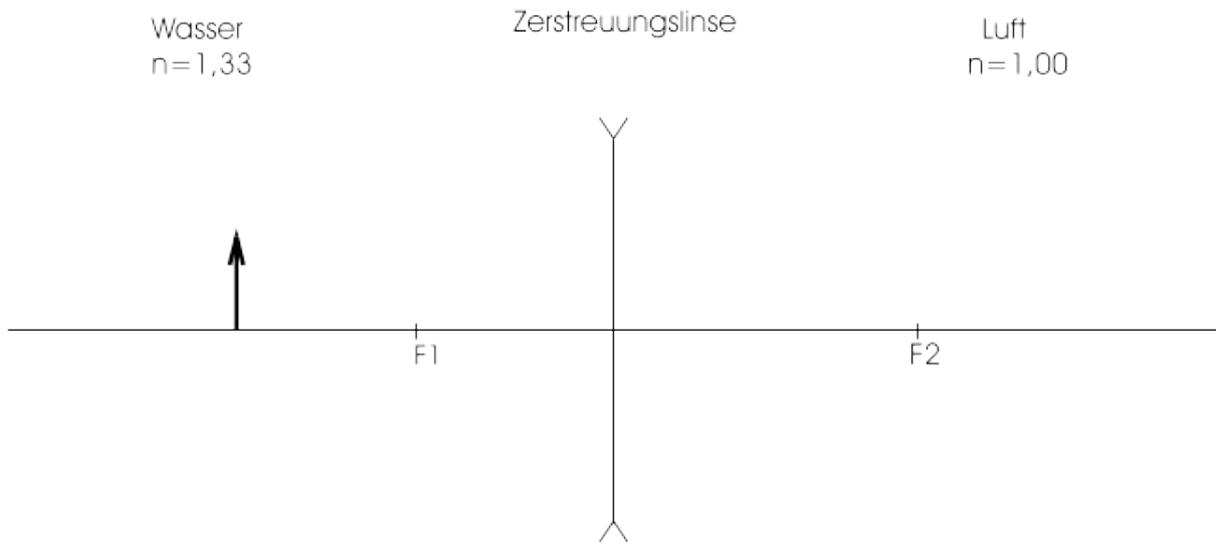


Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien. Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild?

Sammellinse

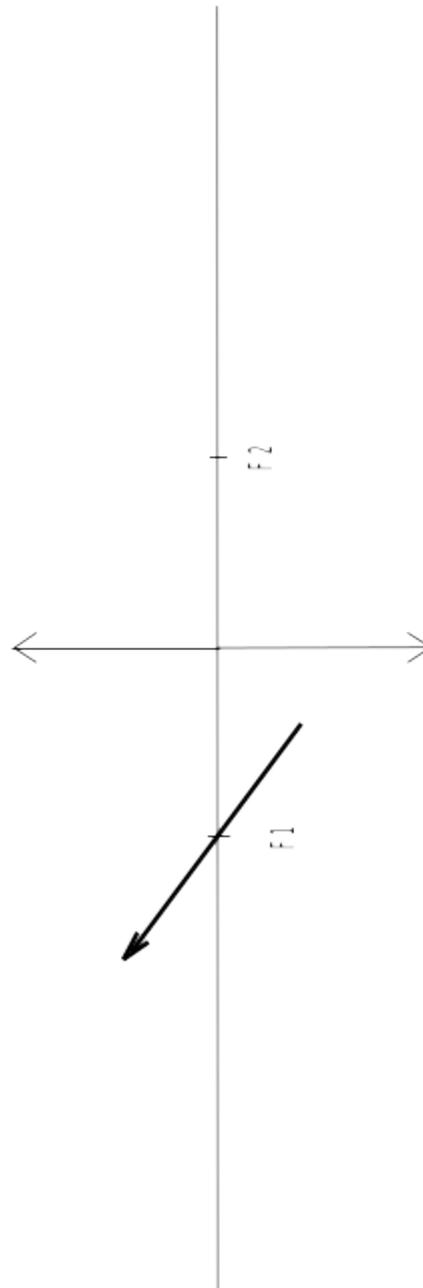


Konstruieren Sie das Bild der unten abgebildeten Linse mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien. Um was für ein Bild handelt es sich? (reell oder virtuell, aufrecht oder umgekehrt)



Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien. Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild?

Sammellinse



Konstruieren Sie das Bild des unten abgebildeten Gegenstandes mit den ausgezeichneten Strahlen. Zeichnen Sie tatsächliche Strahlen mit durchgezogenen Linien, rückwärtige Verlängerungen mit gestrichelten Linien. Handelt es sich um ein reelles oder virtuelles Bild ?

Sammellinse

