

## SE: Brechung des Lichts beim Übergang von Luft in Glas

### Aufgabe:

1. Untersuche den Zusammenhang zwischen Einfallswinkel und Brechungswinkel für den Übergang des Lichts von Luft in Glas.
2. Untersuche den Strahlenverlauf durch Glaskörper.

### Vorbereitung:

1. Was versteht man unter Brechung des Lichts?

.....

.....

.....

2. Wie wird ein Lichtstrahl beim Übergang von Luft in Glas gebrochen?

.....

.....

.....

3. Wie muss ein Lichtstrahl auf eine Grenzfläche zwischen zwei Medien auftreffen, so dass er beim Übergang nicht gebrochen wird?

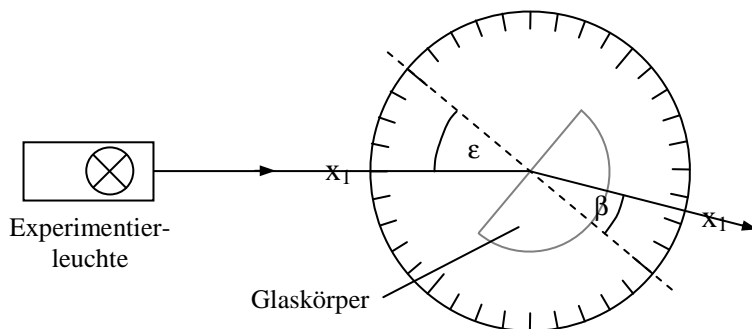
.....

.....

.....

### Durchführung:

1. Baue den Versuch entsprechend der nebenstehenden Abbildung auf.
2. Drehe die Winkelscheibe mit dem Glaskörper soweit, bis der jeweils angegebene Einfallswinkel erreicht ist. Beachte dabei, dass der einfallende Strahl auf die gerade Fläche des Glaskörpers genau am Fußpunkt des Einfallslots auftrifft.
3. Markiere den Verlauf des einfallenden und gebrochenen Strahls jeweils durch einen Punkt ( $x_1$ ) auf der Winkelscheibe (siehe Skizze).



$\varepsilon$  = Einfallswinkel  
 $\beta$  = Brechungswinkel

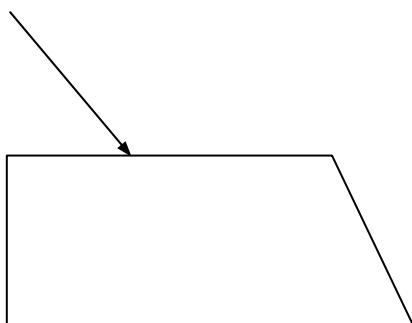
4. Zeichne jeweils den Verlauf des einfallenden und gebrochenen Strahls ein.

5. Miss jeweils den Brechungswinkel  $\beta$  und trage die Werte in die folgende Tabelle ein.

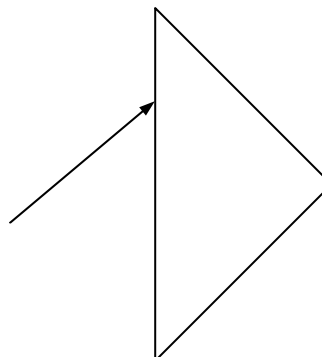
Einfallswinkel $\epsilon$ in $^\circ$	0	10	20	30	40	50	60	70
Brechungswinkel $\beta$ in $^\circ$								

6. Untersuche den weiteren Strahlenverlauf durch die beiden Glaskörper und ergänze die Skizzen.

a)

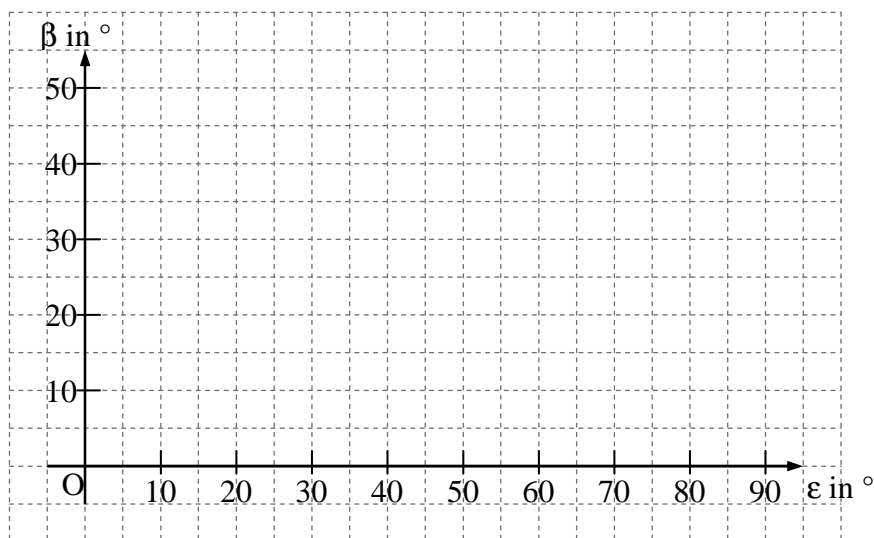


b)



Auswertung:

1. Stelle den Zusammenhang zwischen Einfallswinkel  $\epsilon$  und Brechungswinkel  $\beta$  grafisch dar.



2. Beschreibe den Strahlenverlauf durch die beiden Glaskörper.

.....

.....

.....

.....