

# Das Brechungsgesetz (1)

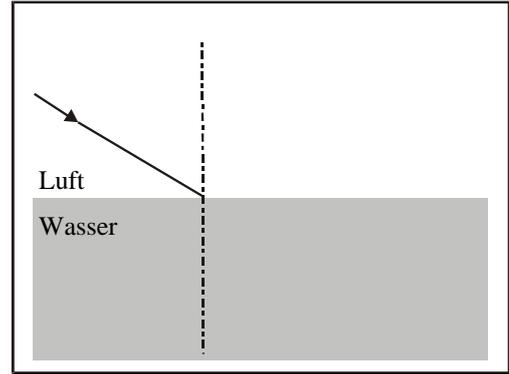
1. a) Wie lautet das Brechungsgesetz?

---



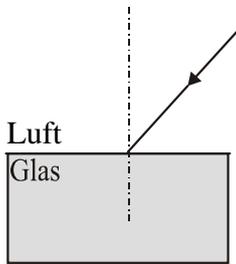
---

b) Ergänze in der Skizze den Strahlenverlauf! Benenne alle gezeichneten Teile einschließlich der Winkel!



2. Licht trifft auf eine Grenzfläche zwischen zwei verschiedenen Stoffen. Ergänze jeweils den Strahlenverlauf! Begründe ihn!

a)

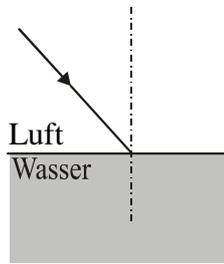



---



---

b)

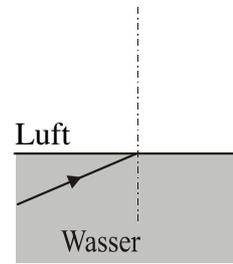



---



---

c)

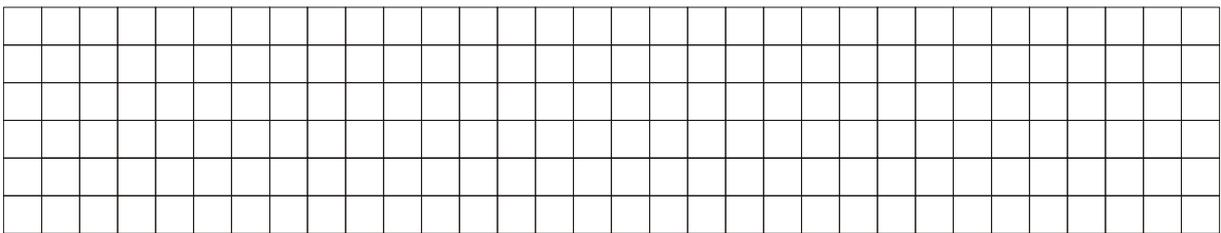



---

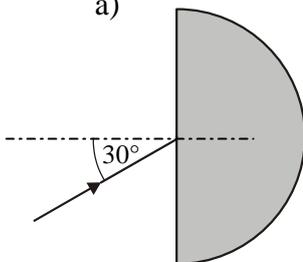


---

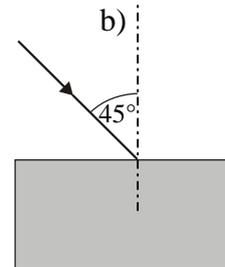
3. Licht trifft von Luft auf unterschiedlich geformte Körper aus Plexiglas ( $c = 201\,000\text{ km/s}$ ). Berechne jeweils die Brechungswinkel und ergänze den Strahlenverlauf!



a)



b)



**Lösungen:**

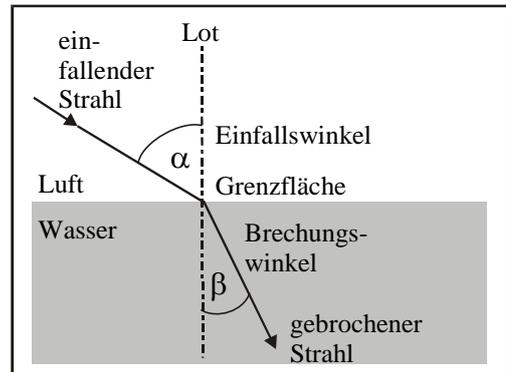
**Das Brechungsgesetz (1)**

1. a) Wie lautet das Brechungsgesetz?

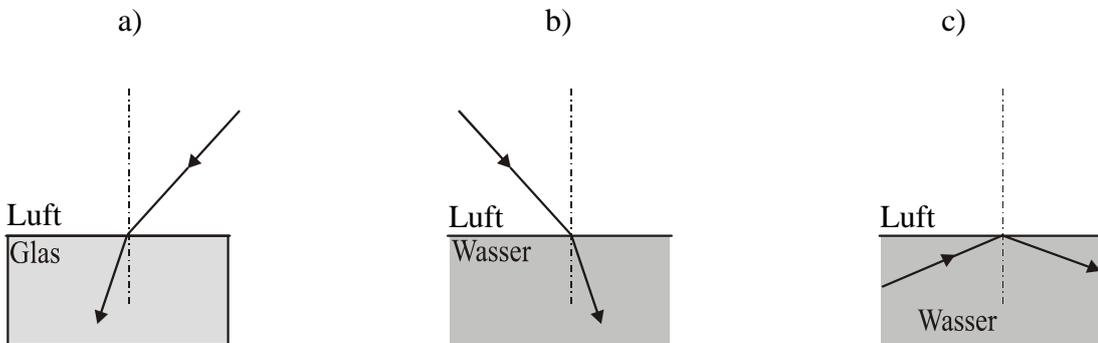
Für den Übergang Luft-Glas gilt  $\beta < \alpha$ .

Für den umgekehrten Übergang gilt  $\beta > \alpha$ .

b) Ergänze in der Skizze den Strahlenverlauf! Benenne alle gezeichneten Teile einschließlich der Winkel!



2. Licht trifft auf eine Grenzfläche zwischen zwei verschiedenen Stoffen. Ergänze jeweils den Strahlenverlauf! Begründe ihn!



Licht wird zum Lot hin gebrochen.

Licht wird zum Lot hin gebrochen.

Licht wird total reflektiert.

3. Licht trifft von Luft auf unterschiedlich geformte Körper aus Plexiglas ( $c = 201\ 000\ \text{km/s}$ ). Berechne jeweils die Brechungswinkel und ergänze den Strahlenverlauf!

<i>Ges:</i> $\beta$	<i>Lösung:</i> $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{c_1}{c_2}$
<i>Geg.:</i> $c_2 = 201\ 000\ \text{km/s}$	$\beta_1 = 19,6^\circ$
$c_1 = 300\ 000\ \text{km/s}$	$\beta_2 = 28,3^\circ$

