Brechung I

1. Beim Blick aus dem Fenster siehst du alles mögliche. Könnte es sein, dass viele Dinge, die du durch das Fenster siehst, gar nicht dort sind, wo du sie vermutest? Überlege dir zuerst, wie der Lichtstrahl in der Skizze weiter verläuft. Zeichne den Lichtstrahl rot und die Hilfslinien mit Bleistift ein.

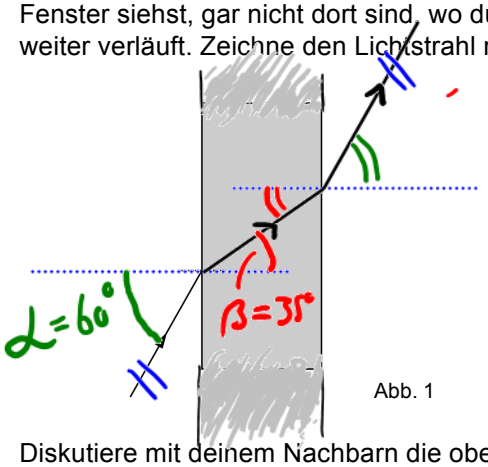


Abb. 1

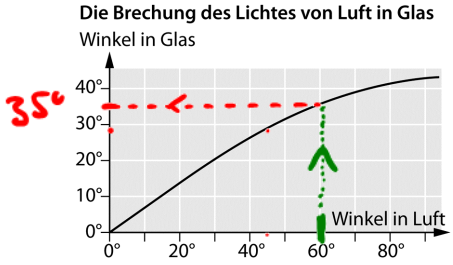


Abb. 2

Diskutiere mit deinem Nachbarn die oben gestellte Frage. Stimmt es, dass wir durch ein Fenster die Dinge an einem Ort sehen, an dem sie gar nicht sind? Wie wäre diese Tatsache zu erklären?

Lichtstrahlen, welche nicht senkrecht (im Lot, lotrecht) auf die Scheibe auftreffen, werden parallel verschoben [siehe Abb. 1]. Nur lotrecht auftreffende Strahlen verlaufen streng geradlinig.

2. Wie verläuft der Lichtstrahl durch das ~~Diamant~~ Glas-prisma weiter? Gehe dabei vor wie in Aufgabe 1.

Strahlen werden auch zweimal gebrochen, die Winkel heben sich aber nicht auf. → Geknickter Lichtverlauf.

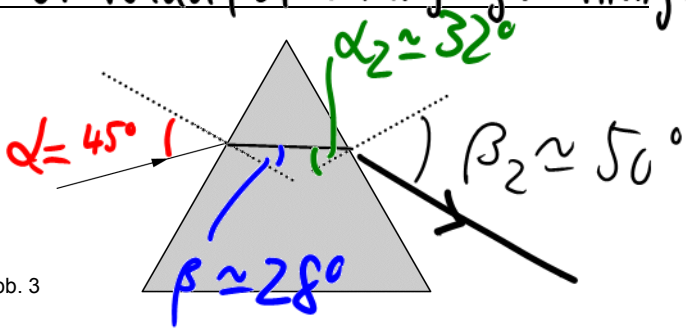


Abb. 3

3. Lege eine Münze in eine flache Tasse. Blicke so über den Rand der Tasse, dass du den hinteren Teil der Münze gerade noch sehen kannst. Gieße nun Wasser ein, verändere deinen Blickwinkel dabei aber nicht. Was kannst du beobachten?

Nach dem Eingießen erscheint die Münze wieder, und zwar samt Boden leicht angehoben.

Erkläre deine Beobachtung. Nimm dazu die folgenden Skizzen zu Hilfe.

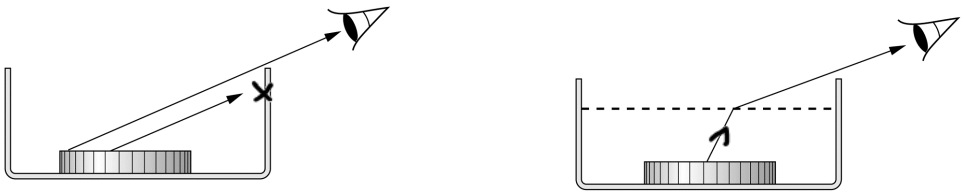


Abb. 4

© Als Kopiervorlage freigegeben. Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007