|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 👁 | **Brechung** | **Arbeitsblatt FORSCHER** |
| Legt den halbkreisförmigen Glaskörper auf die vorgezeichnete Stelle des Arbeitsblatts und erzeugt mit der Experimentierlampe einen Lichtstrahl, den ihr jeweils entlang des eingezeichneten Weges einfallen lasst.1. Kennzeichnet jeden der vier eingezeichneten Lichtstrahl-Wege mit einer anderen Farbe und zeichnet den Verlauf des Lichtweges mit der entsprechenden Farbe weiter.
 |
| 1. Folgende Brechungswinkel β zwischen Lot und Lichtweg im Glaskörper sind gemessen worden: 40°; 25°; 0°; 13°. Ordnet sie richtig in der Tabelle zu und vergleicht mit der Musterlösung am Pult!

|  |  |
| --- | --- |
| **Einfallswinkel α in Luft** | **Brechungswinkel β in Glas** |
| 0° | 0° |
| 20° | 13° |
| 40° | 25° |
| 80° | 40° |

 |
| 1. Begründet mit Hilfe der Tabelle, welche der Behauptungen richtig oder falsch sind!
* Verdoppelt/verdreifacht sich der Einfallswinkel, dann verdoppelt/verdreifacht sich auch der Reflexionswinkel.*Das ist falsch, denn bei einem Einfallswinkel von 40° erhält man einen Brechungswinkel von 25° und bei einem doppelten Einfallswinkel von 80° erhält man einen Brechungswinkel von 40° und nicht von 50°.*
* Je größer der Einfallswinkel ist, desto größer ist der Brechungswinkel.*Das stimmt, da die Werte der linken Spalte ebenso wie die Werte der rechten Spalte nach unten hin zunehmen.*
* Ein Lichtstrahl, der entlang des Lotes auf den Glaskörper fällt, verändert seine Richtung nicht.*Das ist richtig, denn zu einem Einfallswinkel von 0° gehören der Strahl, der entlang des Lotes einfällt und der Brechungswinkel von 0°.*
 |
| 1. Markiert mit einem bunten Kreuz auf der Kurve im nachfolgenden Diagramm die zu den Experimenten zugehörigen Versuchsausgänge!

 |