

Aufgabe 1:

- a) Berechne die Lichtgeschwindigkeit in Flint- und Kornglas.
- b) Ab welchem Winkel gibt es bei Flint- bzw. Kornglas Totalreflexion?

Brechungsindizes:

Wasser:	1.33
Flintglas:	1.60
Kornglas:	2.00
Quarzglas:	1.46

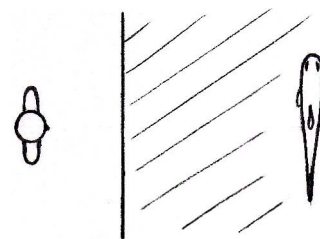
Lösung:

Aufgabe 2:

Die nebenstehende Skizze zeigt eine Zoobesucherin, die vor einem Aquarium steht und einen Fisch betrachtet (von oben gesehen).

Sieht sie den Fisch kleiner oder grösser, als er in Wirklichkeit ist? - Der Fisch sei genau 1 m lang. Wie gross sieht sie in etwa?

Hinweis: In der Skizze ist der Fisch 2 cm lang. Zeichne ungefähr den Strahlengang und schätze die Größe ab.

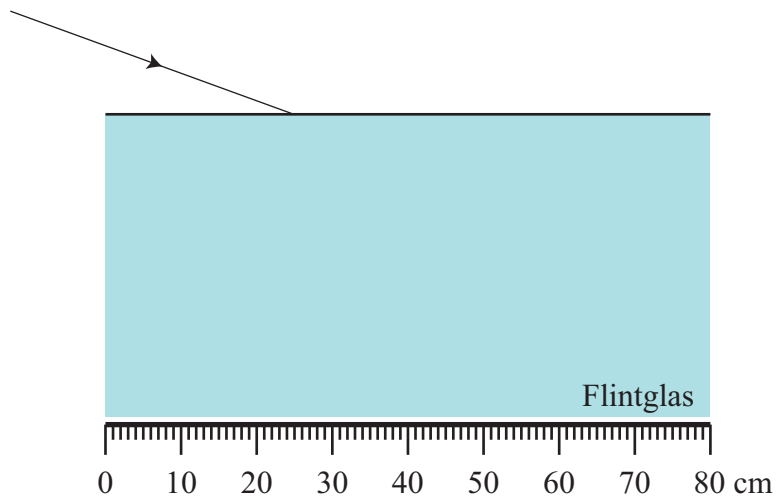


Lösung:

Aufgabe 3:

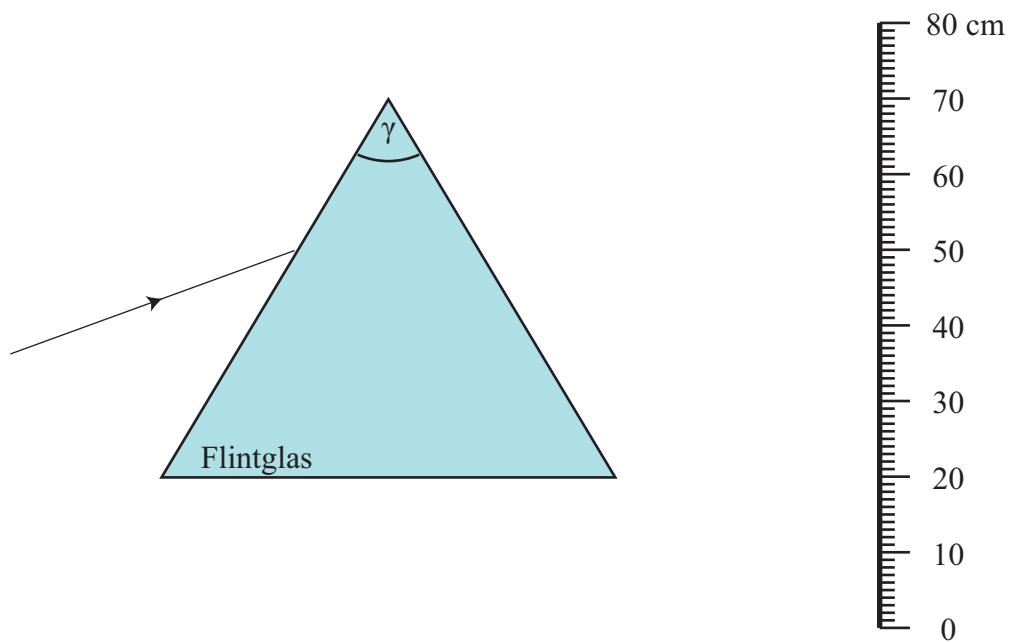
Wo trifft der Lichtstrahl auf die Skala?

Luft



Aufgabe 4:

Wo trifft der Lichtstrahl auf die Skala?



Hinweis: Berechne den Winkel γ mithilfe der Höhe und Breite des Prismas.

Aufgabe 5:

Zeichne den Strahlenverlauf.



Aufgabe 6:

Ein Lichtstrahl trifft auf einen Regentropfen. Zeichne den Verlauf.

