

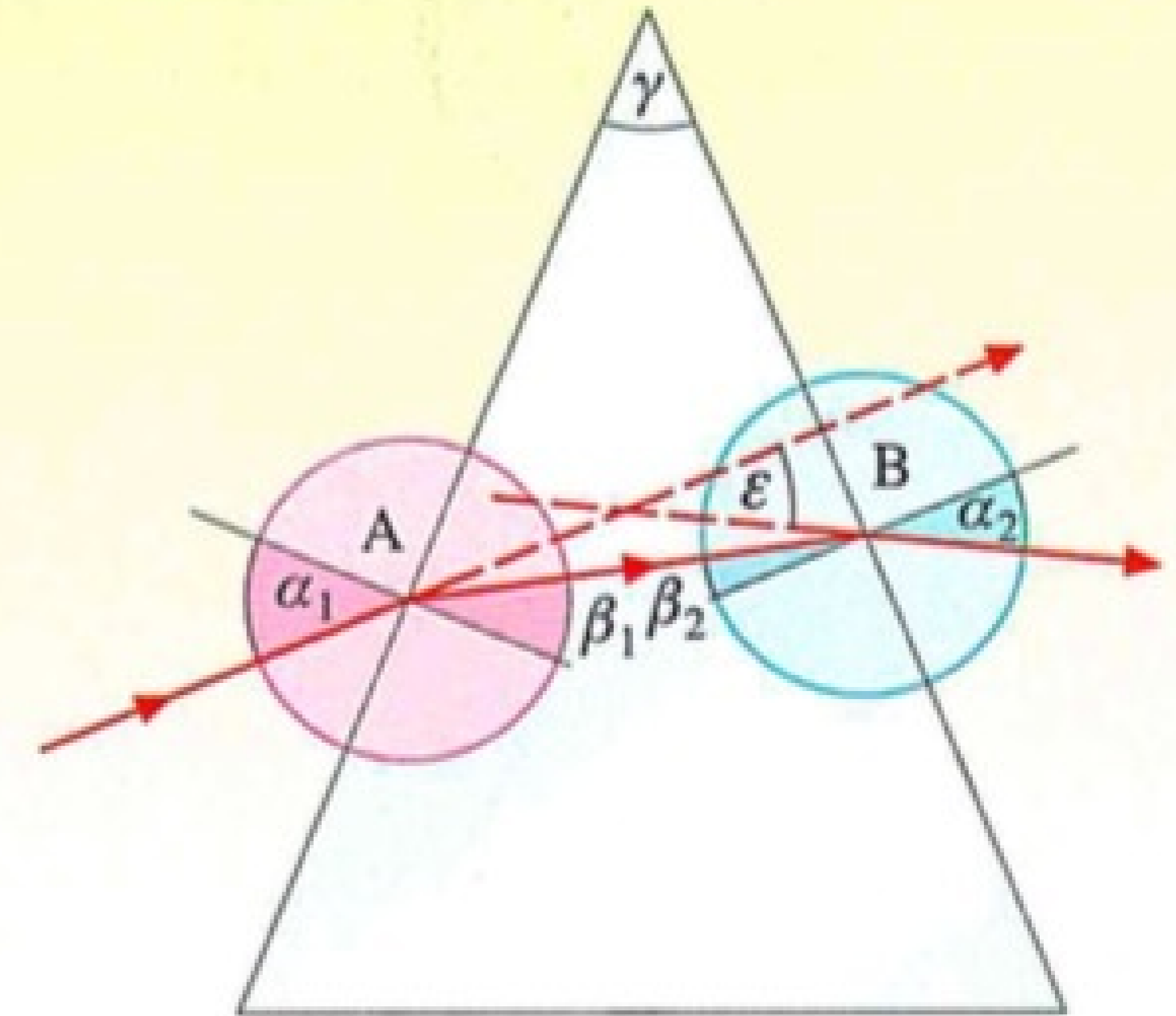
7cPh  
Tafelbilder

# Das Prisma

## Merksatz

Ein Lichtstrahl wird an einem optischen **Prisma** so gebrochen, dass er zu dessen dickerem Ende hin abgelenkt wird. Je stumpfer das Prisma ist, desto größer ist die Ablenkung.

*d.h. der Ablenkwinkel  $\varepsilon$  ("epsilon")*



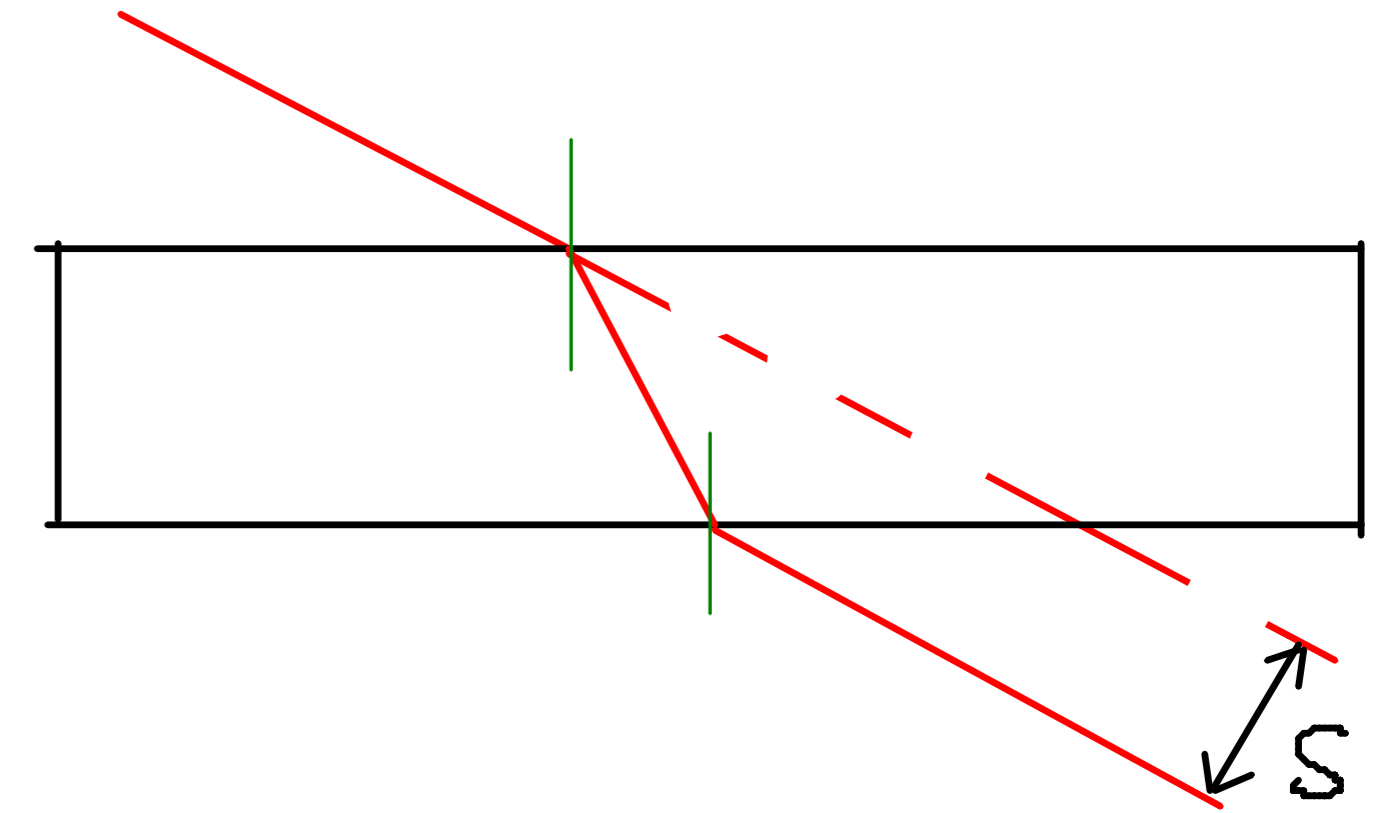
**B 2:** Brechung am Prisma. Beim Eintritt in das Prisma wird der Lichtstrahl zum Lot hin gebrochen; beim Austritt wird er vom Lot weg gebrochen.

# Planparallele Platten

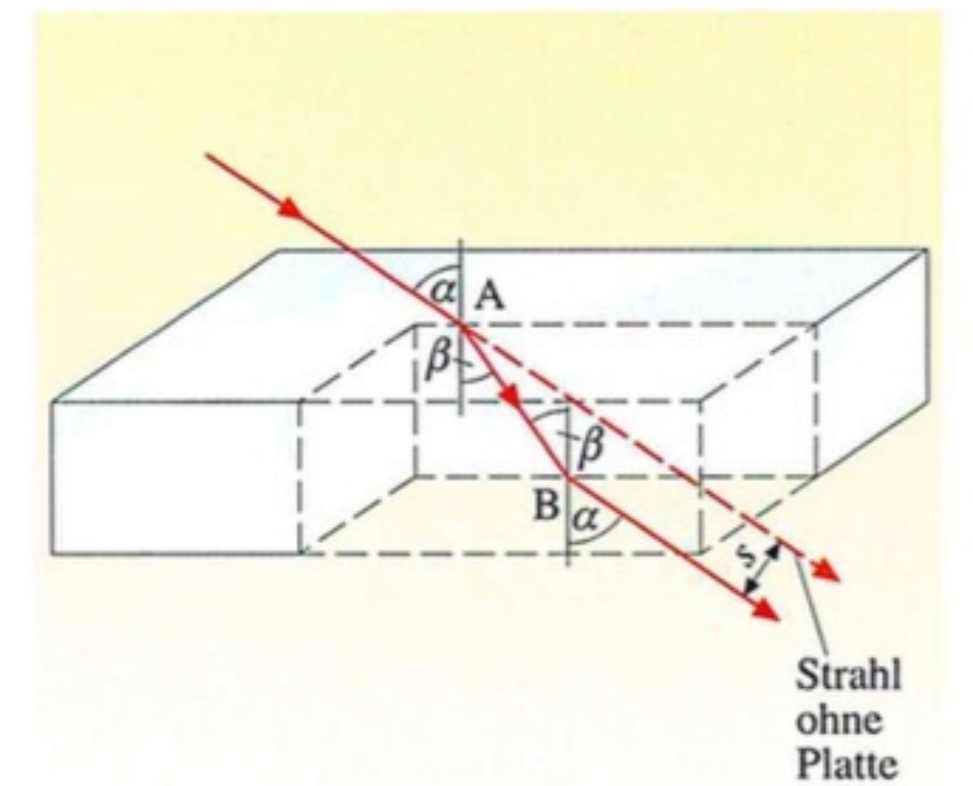
## Merksatz

Lichtstrahlen haben nach der Brechung an einer **planparallelen Platte** wieder ihre ursprüngliche Richtung. Sie werden nur parallel verschoben.

Die Verschiebung ist umso größer, je schräger sie einfallen und je dicker die Platte ist.

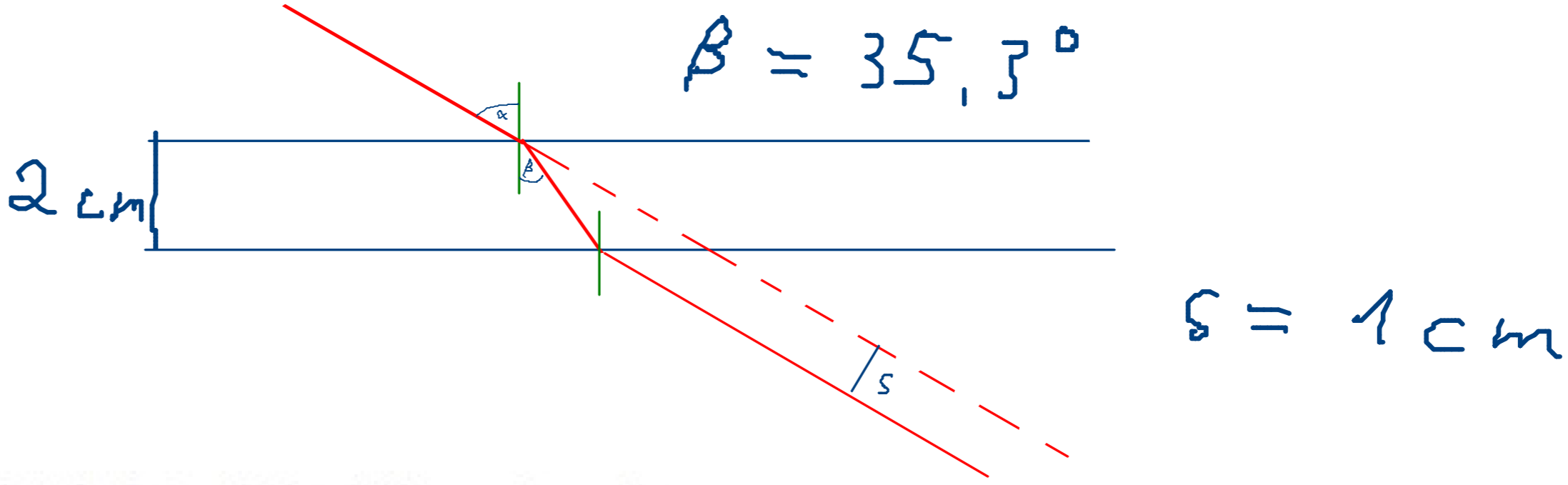


**Aufgaben:**  
S.27/A1,2,5

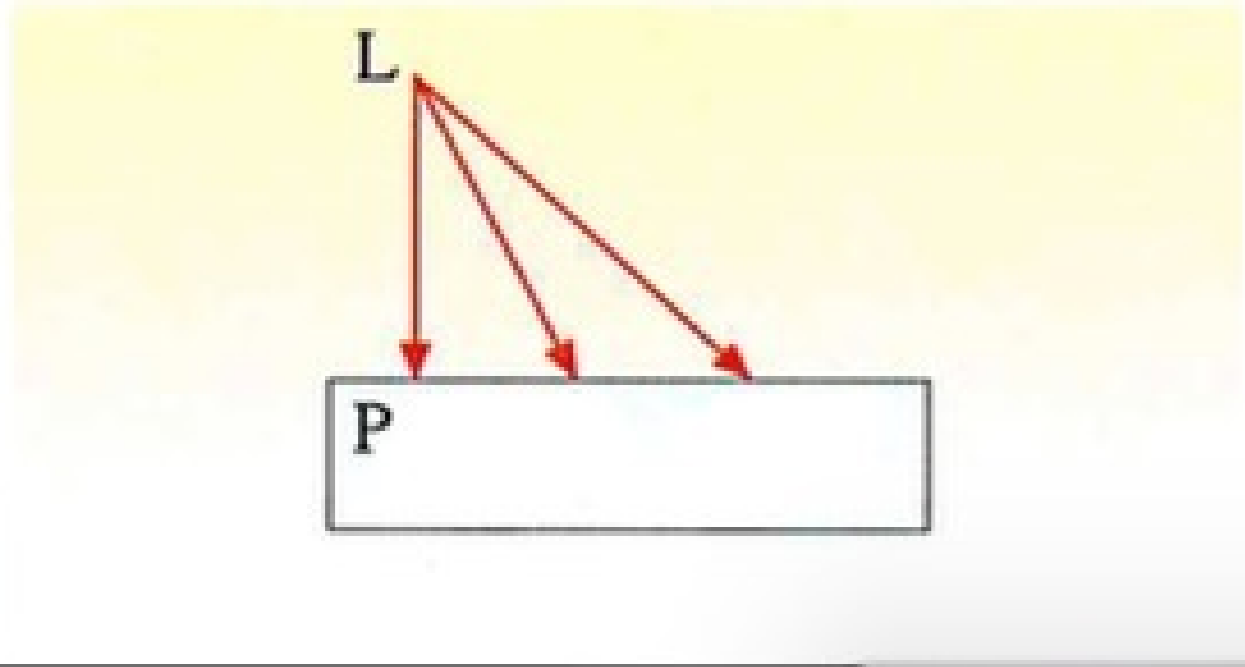


**B4:** Ein Lichtstrahl auf seinem Weg durch eine planparallele Platte. Der Strahl wird dabei parallel verschoben. Die Verschiebung ist umso größer, je dicker die Platte ist.

**A1:** Ein Lichtstrahl fällt unter dem Winkel  $60^\circ$  zum Lot auf eine planparallele Glasplatte der Dicke 2 cm. Zeichne den weiteren Verlauf und miss die Verschiebung nach Austritt aus der Platte.



**A2:** Eine punktförmige Lichtquelle befindet sich 5 cm über einer planparallelen Glasplatte mit 3 cm Dicke. Der senkrechte Lichtstrahl trifft diese in P. Zeichne die von der Quelle ausgehenden Lichtstrahlen, die 4,2 cm und 8,7 cm von P entfernt auf der Glasoberfläche ankommen. Konstruiere ihren weiteren Verlauf sowohl in als auch hinter der Glasplatte.



**A5:** Ein Lichtbündel trifft senkrecht die Grundfläche eines Glasprismas (Keilwinkel  $\gamma = 90^\circ$ ) Konstruiere den weiteren Verlauf des Lichtbündels.

