

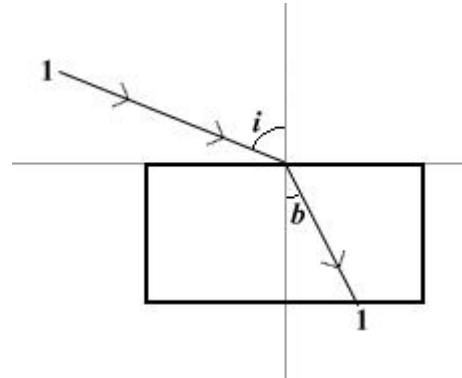
Lysets brydning

Formålet med øvelsen er

- 1) at eftervise brydningsloven $n = \frac{\sin(i)}{\sin(b)}$
- 2) at bestemme det relative brydningsforhold n ved overgang mellem luft og acryl (plexiglas)

Apparatur Acrylklods, lysgiver (laser eller lysboks med spalte), mm-papir

Udførelse Tegn to krydsende linjer på mm-papiret, og anbring acrylklodsens, så dens langsides flugter med den ene linje. Send lysstrålen ind mod linjens skæringspunkt (midt på acrylklodsens langsides), og se hvordan lysstrålen afbøjes. Sæt et mærke der hvor lysstrålen "starter", og et mærke der hvor lysstrålen "kommer ud" af acrylklodsens. Skriv samme nummer ved de to mærker, så du senere kan indtegne lysstrålen vej fra start til slut, og aflæse indfaldsvinkel i og brydningsvinkel b .



Gennemfør forsøget for mindst 5 forskellige indfaldsvinkler mellem 0° og 80° .

Databehandling Aflæs indfaldsvinkel i og brydningsvinkel b for de forskellige lysstråler, og udfyld et skema som dette:

i						
b						
$\frac{\sin(i)}{\sin(b)}$						

Hvad skal der gælde, for at brydningsloven er opfyldt? Har du - med dine målinger - eftervist brydningsloven? Hvis nej, hvad er så forklaringen?

Det relative brydningsforhold ved overgang mellem luft og acryl har værdien 1,50. Sammenlign dine værdier af $\frac{\sin(i)}{\sin(b)}$ med denne værdi. Kan du med dine målinger bekræfte, at det relative brydningsforhold ved overgang mellem luft og acryl har værdien 1,50?

Vurdering Skal bl.a. indholde en beskrivelse af, om du har kunnet eftervise gyldigheden af brydningsloven, og hvordan du i givet fald har set, at loven er opfyldt. Hvis du ikke mener, at dit forsøg har bekræftet gyldigheden af brydningsloven, må du forklare hvad årsagen kan være, og give forslag til forbedringer af forsøget.

Fejlkilder Adskillige. Skriv de væsentligste først.