

# Brydning og bøjning

## Formål

At undersøge (og om muligt eftervise) brydningsloven og gitterligningen, og herved finde eksempler på anvendelse af trigonometriske funktioner forbindelse med lys og bølger.

## Teori

Du skal forklare

- 1) hvordan lys kan brydes ved overgangen mellem to medier, fx luft og glas eller luft og acryl
- 2) hvordan lys kan afbøjes, fx ved at passere gennem et gitter
- 3) de to lovmæssigheder, der gælder for brydning og afbøjning af lys:

brydning,  $\frac{\sin i}{\sin b} = n$ , hvor  $n$  er en konstant, der kaldes brydningsindexet (for overgangen luft-glas eller luft-acryl)

afbøjning,  $n\lambda = d \cdot \sin\theta$

## Udførelse, apparatur og opstilling

Gør rede for, hvordan man kan måle de størrelser, der er nødvendige for at eftervise de to lovmæssigheder. Altså: hvilken opstilling laver du, hvad måler du, og hvad beregner du?

## Databehandling

Lav skemaer med måleresultater og beregnede størrelser. Hvis der er størrelser, du kan sammenligne med kendte værdier, skal du naturligvis foretage denne sammenligning (fx brydningsindex, gitterafstand, gitterkonstant)

## Konklusion

Hvad har forsøgene vist om brydningslov og gitterligning? Er der fornuftige forklaringer på evt. afvigelser mellem målte værdier og kendte værdier/tabelværdier?