

Brydning og bøjning

Formål

At undersøge (og om muligt eftervise) brydningsloven og gitterligningen.

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, $\frac{\sin i}{\sin b} = n$,

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)

Fejlkilder

Hvilke fejlkilder er der? Nævn de væsentligste først.

Konklusion

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