

## Brydningsloven

Apparatur: Plastklods, knappenåle, cellutexplade, mmpapir og vinkelmåler.

Formål: At eftervise brydningsloven, og at bestemme der absolutte brydningsforhold for plast .

Teori: Brydningsloven lyder: Teori:  $\frac{\sin(i)}{\sin(b)} = \frac{v_{luft}}{v_{glas}} = n$  , hvor n er det absolutte brydningsforhold.

Husk at lommeregneren /TI-nspire skal stå på grader.

Det gøres under filer, indstillinger, dokumentindstillinger, under vinkel vælges grader.

Eksperiment: Der måles en række sammenhørende værdier af indfaldsvinkel i og brydningsvinkel b, som illustreret nedenfor ( brug vinkelmåler).

Start med at tegne et koordinatsystem, med en nål i (0,0) midt på papiret.

Læg plastklodsens så nålen er ud for midten af klodsens.

Tegn nu en indfaldsvinkel ( se figur 1) f.eks. 40 grader. Sæt en nål for enden af indfaldsvinklen.

Kik nu gennem plastklodsens.

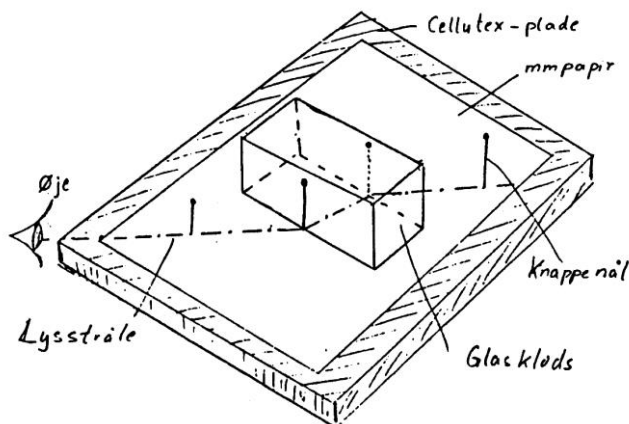
Sæt en nål helt oppe ved plastklodsens således at de tre nåle ses på lige linje når men kikker gennem klodsens.

Flyt nu klodsens og tegn brydningsvinklen ( se figur 1) . Mål denne vinkel.

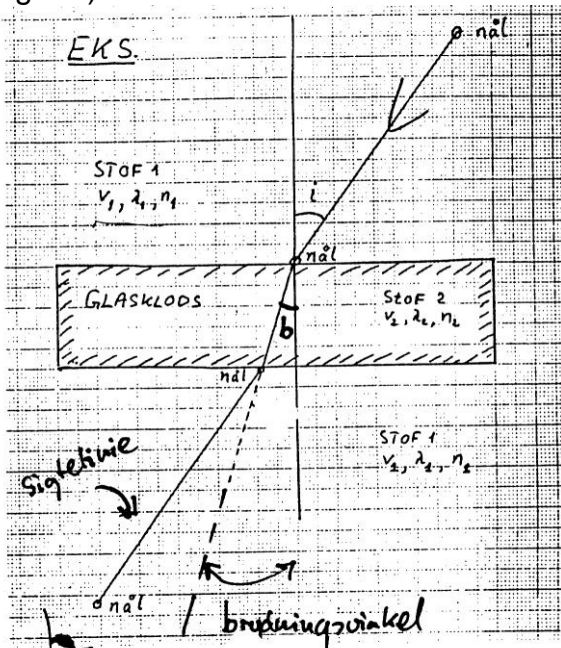
Sæt nu den fjerde nål, således at alle fire nåle ses på lige linje.

Tegn strålegangen.

Figur 1)



Figur 2)



Udfyld følgende skema,

Indfaldsvinkel $i$ , i grader	10	20	30	40	45	50	60	70
Brydningsvinkel $b$ , i grader								
$\frac{\sin(i)}{\sin(b)} = n$								

Beregn nu brydningsforholdet  $n$  og dernæst lysets hastighed i plast.

EH 09-02-2017