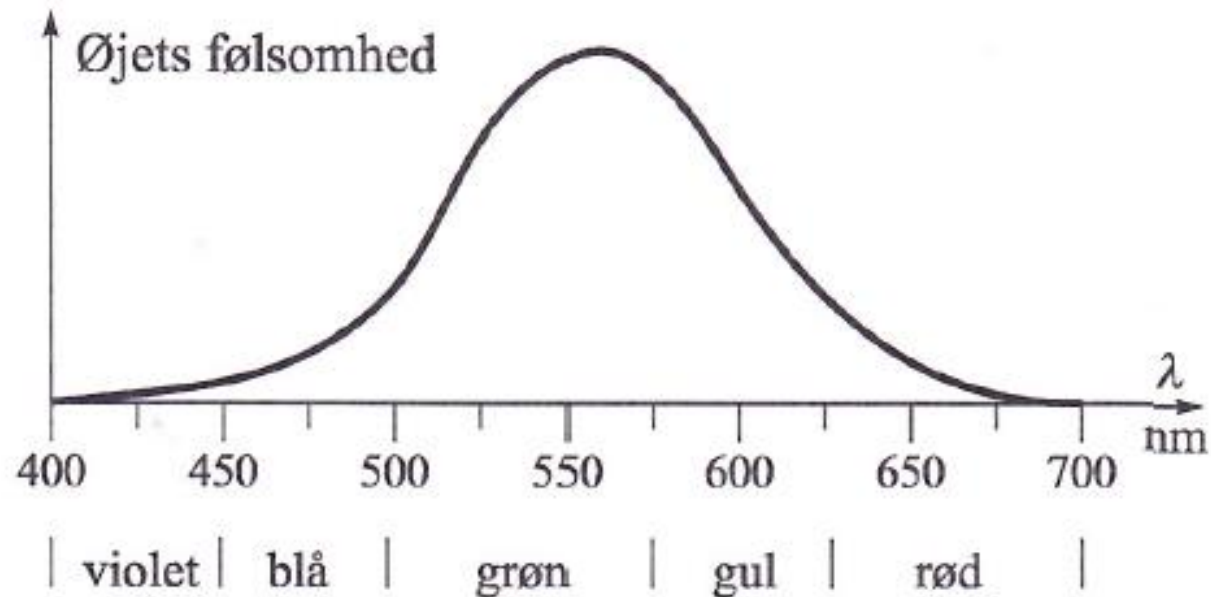


A5 & A6: Fysik B: 21/9 2016

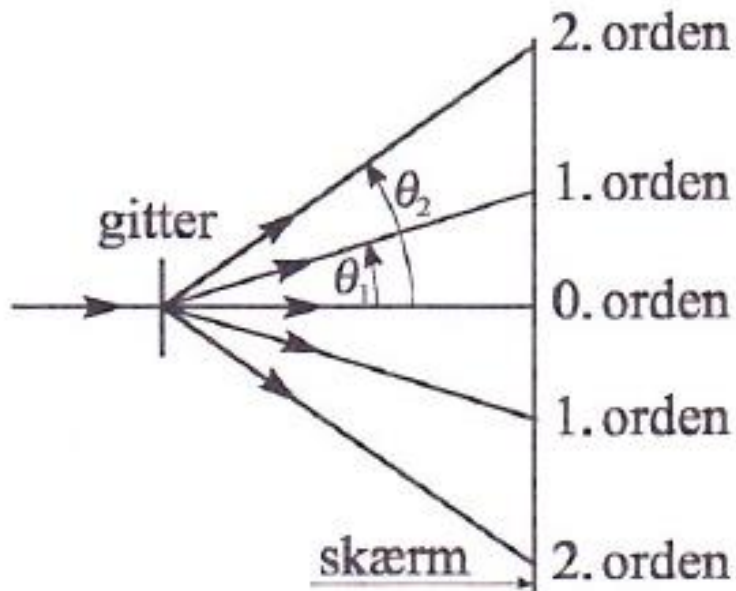
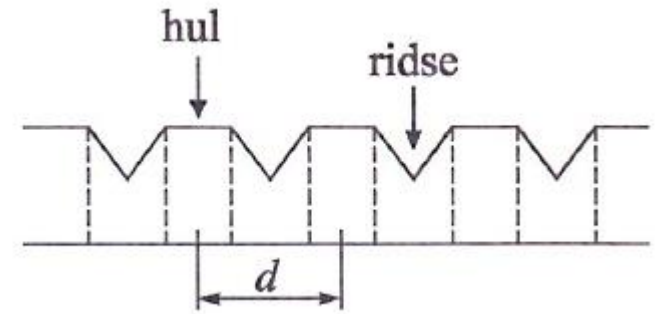
- Tilstedeværelsesregistrering
- Rapport fra Øvelse 6 afleveres.
- Opsamling fra sidst.
- Nyt stof: **Bølgefysik.**
 - Optisk gitter. Side 120 & 122.
 - Opgaver: 13/21-13/25.

Synligt lys



Figuren viser øjets følsomhed som funktion af lysets bølgelængde og de farver, der normalt identificeres med forskellige bølgelængder. Lys med en bestemt bølgelængde kaldes **monokromatisk lys**. Hvidt lys er en "blanding" af lys med forskellige bølgelængder.

Optisk gitter



$$n d = 10^{-3}$$

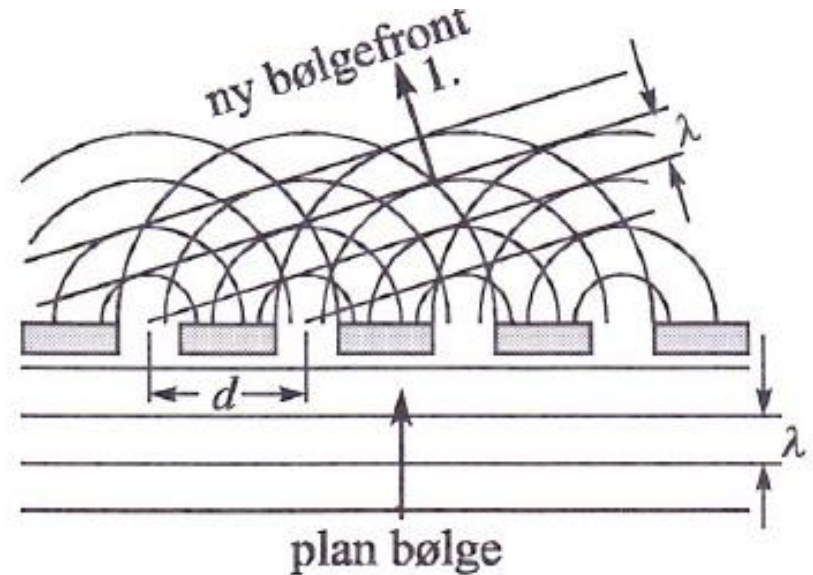
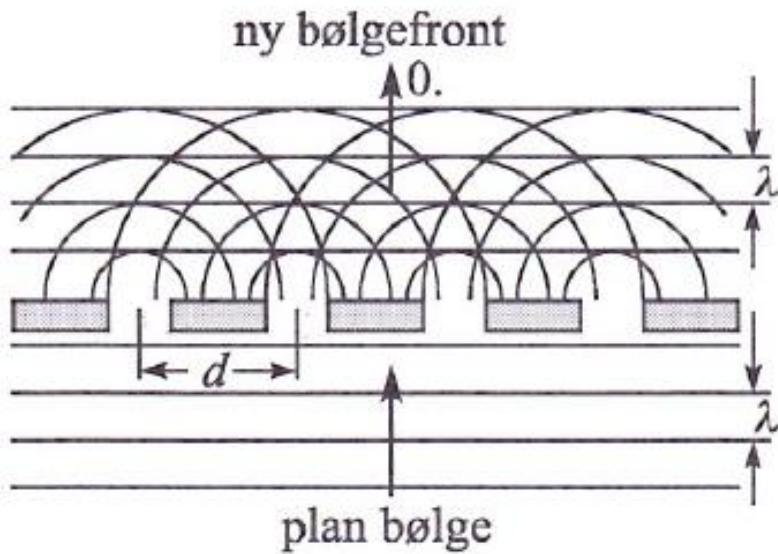
n antal linjer pr. mm
 d gitterkonstanten

$$\sin(\theta_m) = m \frac{\lambda}{d} ; m = 0, 1, 2, \dots$$

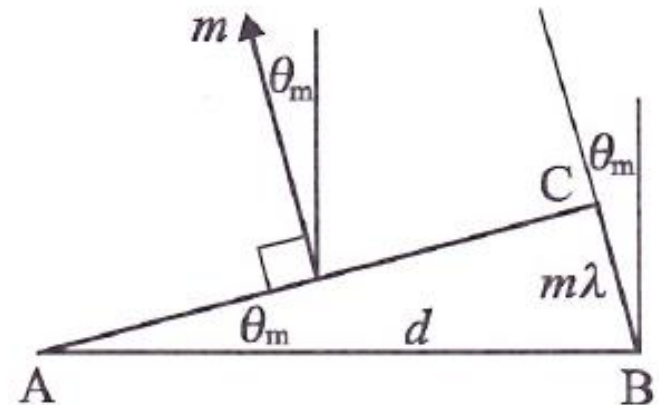
$$m \cdot \frac{\lambda}{d} \leftarrow \rightarrow$$

$$m \leftarrow \frac{d}{\lambda}$$

Udledning af gitterformel

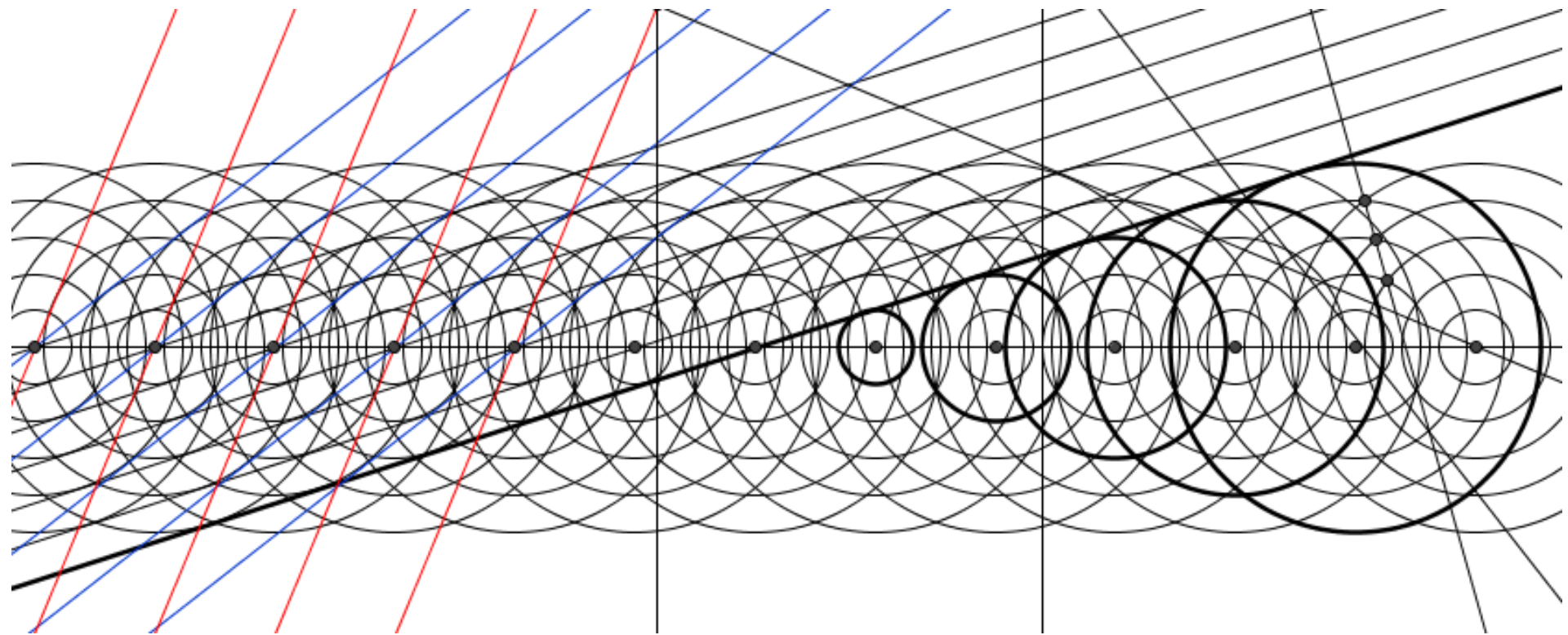


[KLIK HER](#) og se video



Huygens princip – optisk gitter

Ethvert punkt på en bølgefront kan betragtes som udgangspunkt for en ringbølge.



► EKS. 13/3 Optisk gitter

Lys fra en laser sendes ind mod et optisk gitter. Laseren udsender rødt lys med bølglængden λ . På en skærm i afstanden L fra gitteret observeres en række lyspletter svarende til de forskellige afbøjningsvinkler (θ_m). Det observeres, at afstanden mellem centerlinjen, 0. ordens afbøjningen, og 1. ordens afbøjningen er y_1 .

- Beregn gitterkonstanten og antallet af linjer per mm i gitteret.
- Beregn antallet af afbøjninger og den maksimale afbøjningsvinkel.

Data: $\lambda = 632 \text{ nm}$; $L = 0,750 \text{ m}$; $y_1 = 0,145 \text{ m}$

