

Labøvelse 5 Måling av bølglengde for laserlys

Dato:

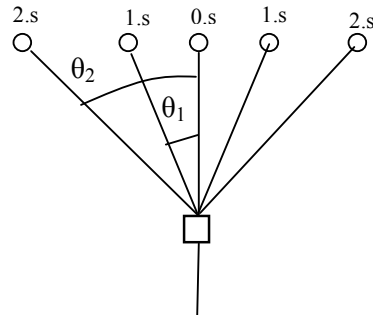
Sted:

Navn:

Mål: I denne øvelsen skal jeg bestemme bølglengden for laserlys.

Utstyr:

Fremgangsmåte: Vi stiller opp utstyret slik at lyset fra laseren går gjennom gitteret og treffer veggen et stykke bak gitteret. Vi måler korteste avstand fra gitteret til veggen som lyset ”stopper mot”. Vi måler også og noterer avstanden mellom 0. og 1., 0. og 2., 0. og 3. lysmaksimum på veggen, og skriver disse i en tabell. Vær oppmerksom på at avstanden mellom 0. og 1. orden ikke er den samme som mellom 1. og 2., 2. og 3. osv.



Jeg bruker så disse målene til å finne vinklene θ_1 , θ_2 , θ_3 osv. som hører sammen med hvert ordenstall. Nå kan jeg bruke interferensformelen til å finne bølglengden til lyset. Siden vi kan gjøre en beregning for hvert ordenstall, finner vi vår beste verdi ved å angi gjennomsnittet med usikkerhet. Vi sammenligner deretter bølglengden vi finner med bølglengden for rødt lys i boka. Rødt lys fordi vi bruker en laser med rødt laserlys.