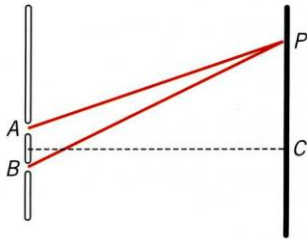


Tressfysikk – Løsning oppgave 9.319



Hvor stor er veiforskjellen $BP - AP$?

Lyset's bølgelengde $\lambda = 633 \text{ [nm]}$

Punkt P er det første lysminimum, fra lysmaksimum i C (mode 0)

Det første lysminimum er er hvor veiforskjellen er en halv bølgelengde, for der er lysbølgene i motfase, og nuller hverandre ut.

Veiforskjellen $BP - AP$ er en halv bølgengde. Det gir

$$BP - AP = 633/2 \text{ nm} = \underline{317 \text{ nm}}$$

Første lydminimum er når forskjellen i avstand er en halv bølgelengde

$$\text{Forskjellen i avstand er } L = (3,30 - 3,22) \text{ [m]} = 0,08 \text{ [m]}$$

$$\text{Da blir bølgelengde } \lambda = 2 \cdot L = 2 \cdot 0,08 \text{ [m]} = \underline{0,16 \text{ [m]}}$$