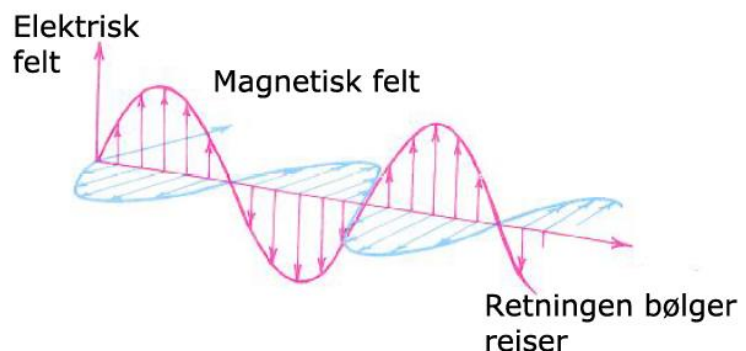


Grubleoppgave om lysfarten

Maxwells likninger forteller oss at en varierende magnetisk felt inducerer et varierende elektrisk felt, og vice versa, for å produsere en elektromagnetisk bølge. Slik feltinduksjon avhenger både av forandring med hensyn til tid og med hensyn til avstand – derfor avhenger det av fart. Farten som feltene brer seg med ved å indukere og re-indusere hverandre, er lysfarten c .

Hvorfor vil en utbredelsesfart større enn c være inkonsistent med prinsippet om bevaring av energi?





Løsning:

Interessant er det å legge merke til at hvis feltene hadde vært sterkere koplet, så ville de ikke ha beveget seg så fort for å opprettholde styrkebalansen. Da ville lyset gått saktere. Hva med en svakere kopling?

Interessant er det å legge merke til at hvis feltene hadde vært sterkere koplet, så ville de ikke ha beveget seg så fort for å opprettholde styrkebalansen. Da ville lyset gått saktere. Hva med en svakere kopling?

