

1. Uitgaande van  $\xi_i = \xi_{0i} \sin(\vec{k}_i \cdot \vec{r} - \omega t)$  : leid de wetten van terugkaatsing en breking af op algebraïsche wijze. Maak een schets.
2. Bespreek de interferentie van N coherente identieke en equidistante bronnen. Maak schetsen om de door u gebruikte symbolen en notaties te definiëren.

#### OEFENINGEN

1. Bereken de intensiteit voor zowel  $\sigma$  als  $\pi$  gepolariseerd licht, wanneer dit een plaatje met een brekingsindex  $n$  doorloopt en invalt onder een hoek  $\alpha$  met de normale.  
Is er een, en zo ja, welke, hoek  $\alpha$  die een maximale transmissie intensiteit oplevert?
2. Een zeemeeuw zit op het (gladde) oppervlak van de zee. Een haai zwemt naar de meeuw, op een constante diepte van  $d = 5$  m. Hoe dicht (horizontaal gemeten) kan de haai naderen vooraleer de meeuw dit duidelijk kan zien?  $n_{\text{water}} = 1.33$ .  
Geef ook een algemene uitdrukking in functie van  $d$  en  $n$ .