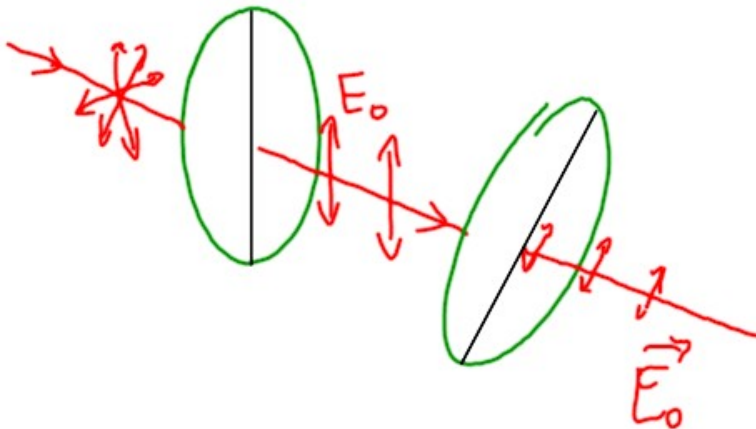


Polaryzacja światła §13.2

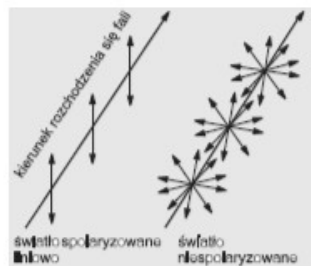
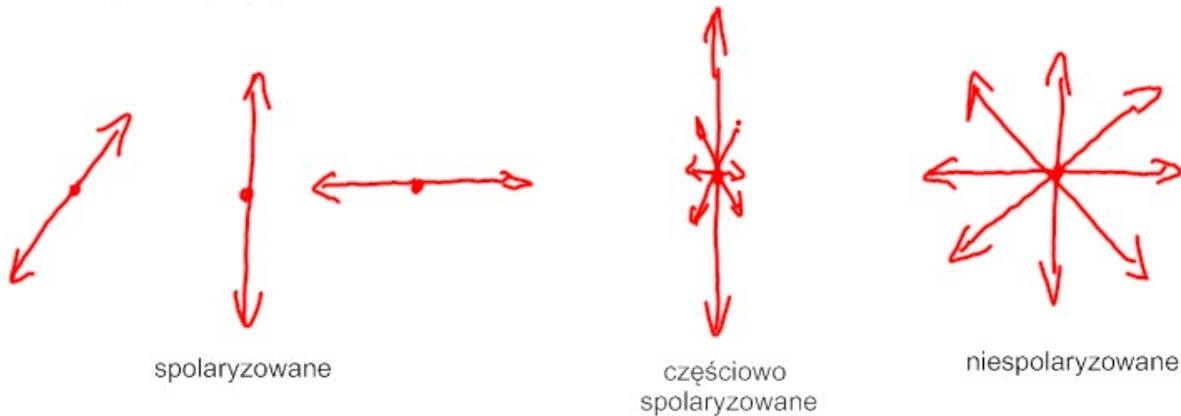
1. Światło:
 - a) niespolaryzowane
 - b) spolaryzowane liniowo
2. Polaryzacja światła:
 - a) przez odbicie od przezroczystych dielektryków (kąt Brewstera)
 - b) w polaroidach
 - c) w kryształach dwójłomnych
3. Natężenie pola elektrycznego i energia spolaryzowanego światła (prawo Malusa)
4. Występowanie i zastosowanie zjawiska polaryzacji światła

Zad.

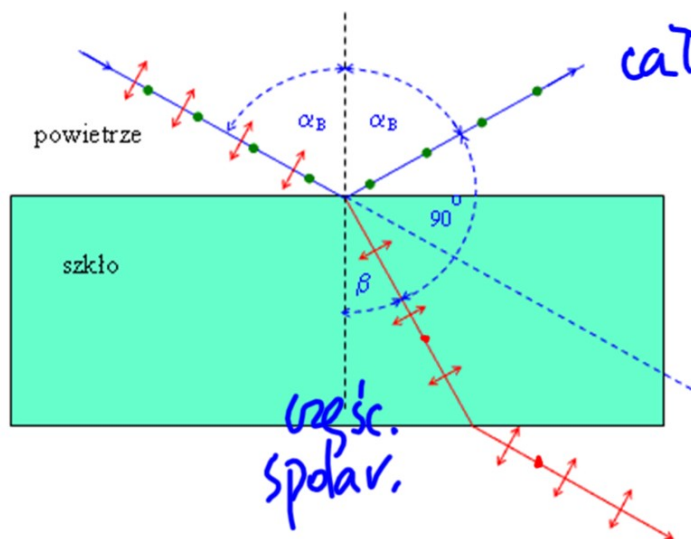
Zad. dom.



Wektor natężenia pola elektrycznego w wiązce światła rozchodzącej się prostopadle do płaszczyzny rysunku.



Polaryzacja światła przez odbicie od przezroczystych dielektryków (kąąt Brewstera)



całk. spolaryzowany

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n$$

$$\alpha_B + \beta + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\beta = 90^\circ - \alpha_B$$

<http://e-fizyka.eu/podrecznik/16-elektromagnetyzm/1616-polaryzacja-swiatla/>

$$\sin(90^\circ - \alpha_B) = \cos \alpha_B$$

$$\text{tg } \alpha_B = n$$

woda $n = 1,33$

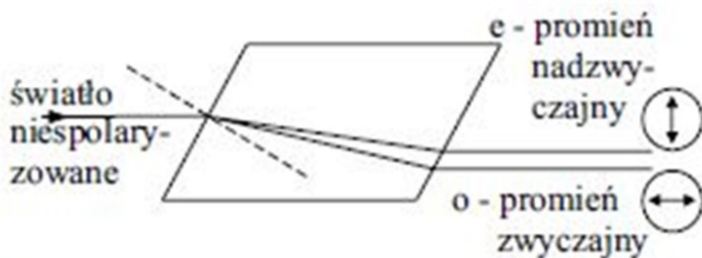
$$\text{tg } \alpha_B = 1,33$$

$$\alpha_B = 53^\circ$$

szkło $n = 1,5$

$$\text{tg } \alpha_B = 1,5$$

$$\alpha_B = 56^\circ$$



Polaryzacja światła przez podwójne załamanie

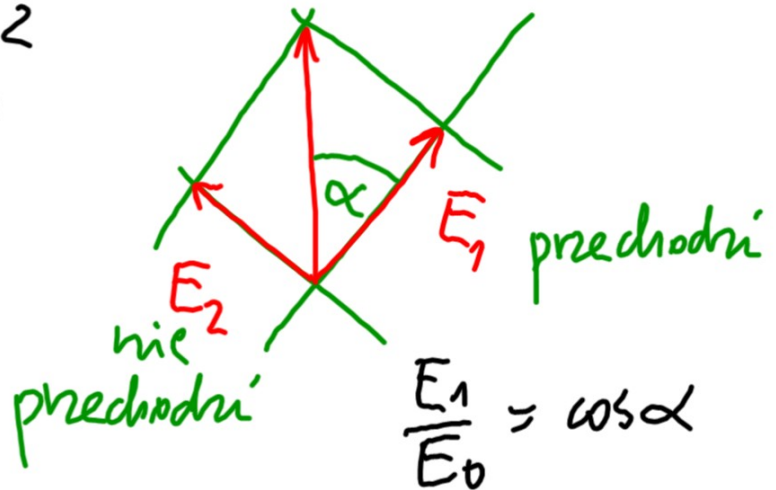
http://www.edupedia.pl/words/index/show/533007_slownik_fizyczny-polaryzacja_wiata_przez_podwjne_zaamanie.html

Natężenie pola elektrycznego i energia spolaryzowanego światła (prawo Malusa)

$$E_1^2 + E_2^2 = E_0^2$$

$$J_1 + J_2 = J_0$$

przechodni nie
przechodni



$$J = \frac{\Delta E}{\Delta S \cdot \Delta t}$$

$$\frac{J_1}{J_0} = \cos^2 \alpha$$

En. pola elektr. $\sim E^2$

en. kondensatora $E_{el} = \frac{1}{2} C U^2 = \frac{C}{2d} E^2$

$$U = \frac{E}{d}$$