

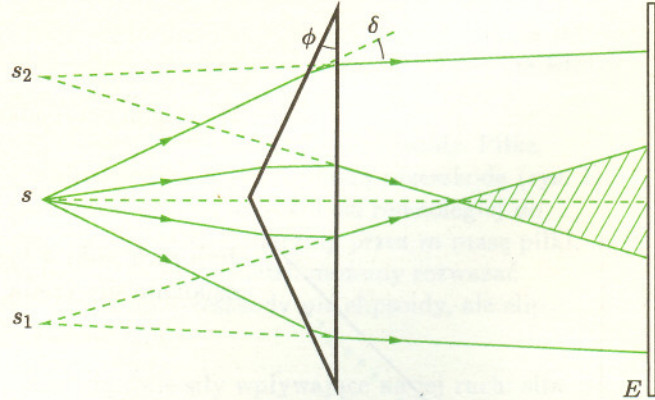


Bipryzmat Fresnela

Promień świetlny przechodząc przez pryzmat o małym kącie łamiącym ϕ doznaje odchylenia o kąt δ , którego wartość jest równa

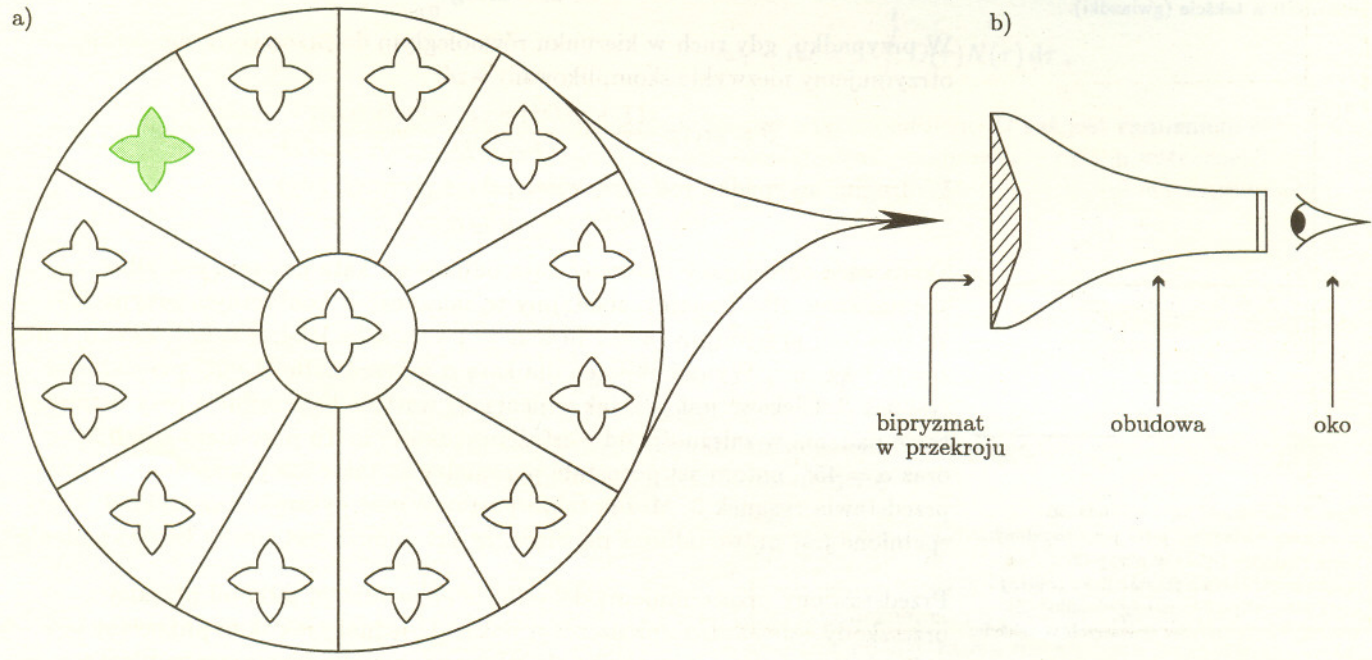
$$\delta = (n - 1)\phi,$$

gdzie n jest współczynnikiem załamania pryzmatu. Obraz przedmiotu oglądanego przez optyczny klin jest zatem przesunięty o kąt δ w stosunku do obrazu oglądanego gołym okiem. Dwa kliny połączone podstawami tworzą tak zwany bipryzmat Fresnela (rys. 1) często stosowany w układach optycznych. W fotografii, do zdjęć trickowych wykorzystuje się filtry będące połączeniem kilku bipryzmatów Fresnela, umieszczonych centralnie w kole. Każdy klin musi zwać się ku środkowi, a rozszerzać na zewnątrz.



Rys. 1. Układ klinów połączonych podstawami, czyli bipryzmat Fresnela:
 s - źródło światła,
 s_1, s_2 - dwa źródła pozorne,
 E - ekran.

Rzut połówki takiego klina na płaszczyznę jest wycinkiem koła o rozwartości $\frac{360^\circ}{2k}$, gdzie k jest liczbą bipryzmatów. Zwykle środek układu bipryzmatów Fresnela jest ścięty, najczęściej płasko. Taki filtr, przy odpowiednim ustawieniu w stosunku do oglądanego przedmiotu daje maksymalnie $2k + 1$ obrazów pozornych, $2k$ jest tworzonych przez bipryzmaty, ostatni pochodzi od ściętej części układu.



Rys. 2. Dwunastokątny bipryzmat z oszlifowanym środkiem. a) obraz widziany przez oko, b) schemat w przekroju.

Małą Deltę przygotowali: Kazimierz MIKULSKI i Dariusz Jacek RUSZKIEWICZ