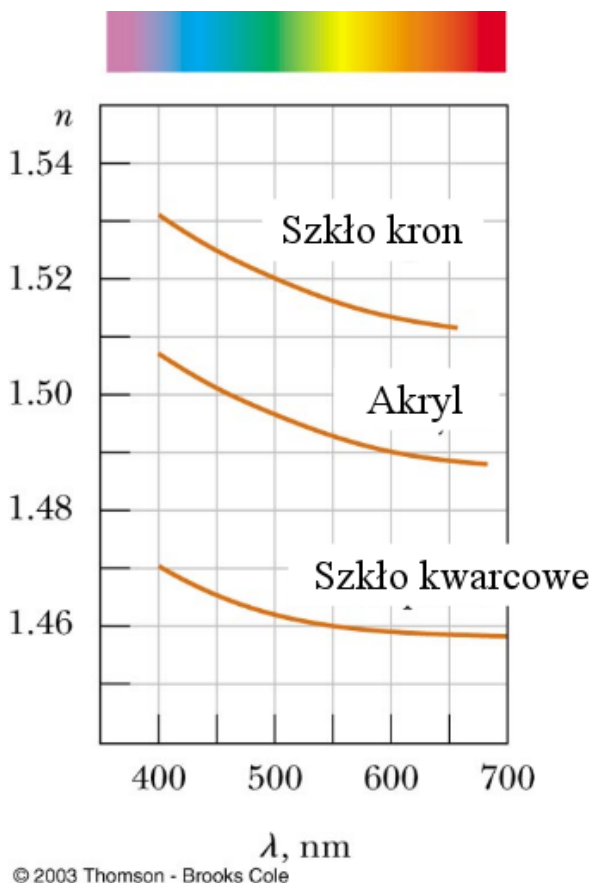


Lista 8 – matlab

1. Sporządź wykres kąta odchylenia δ od kąta padania światła θ dla pryzmatu o zadanym kącie i współczynniku załamania. Wykonaj trzy podwykresy:

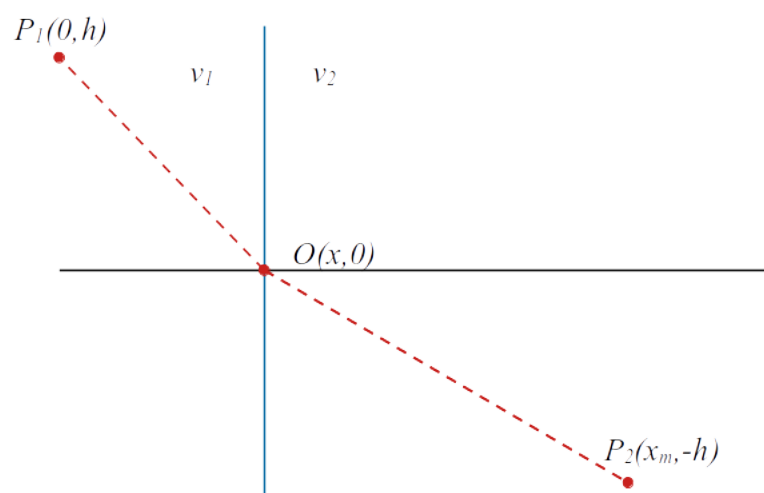
(a) wykres $\delta(\theta)$ dla kilku barw światła dla pryzmatu ze szkła kron (współczynniki załamania proszę odczytać z Rys. 1). Proszę dostosować kolor krzywej do danej barwy światła.



Rysunek 1:

- (b) wykres $\delta(\theta)$ dla 3 różnych materiałów pryzmatu,
(c) $\delta(\theta)$ dla 3 różnych kątów łamania pryzmatu.
2. **Zasada Fermata:** Promień świetlny biegnący z jednego punktu do drugiego przebywa drogę, na której przebycie trzeba zużyć w porównaniu z innymi, sąsiednimi drogami, minimum albo maksimum czasu.

Promień światła przebiega z punktu $P_1(0, h)$ w ośrodku z prędkością v_1 do punktu $O(x, o)$ i dalej do punktu $P_2(x_m, -h)$ z prędkością v_2 . Narysuj wykres zależności całkowitego czasu biegu promienia t od położenia punktu przekraczania granicy ośrodków x . Porównaj wyniki dla: $v_1 > v_2$, $v_1 = v_2$ i $v_1 < v_2$. Poniżej rysunek poglądowy.



Rysunek 2: