

Dispersia luminii.

Dispersia luminii

Fenomenul de variația a indicelui de refracție cu lungimea de undă a radiației electromagnetice se numește dispersia luminii.

$$n = n(\lambda)$$

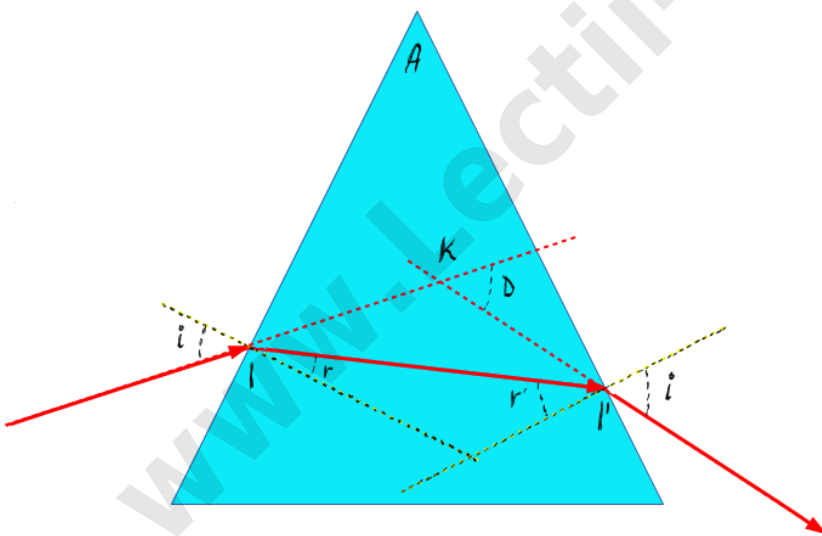
Viteza luminii depinde de lungimea de undă.

Prisma optică

Prisma optică este un corp de forma unei prisme triunghiulare drepte, confecționat din material transparent (de regulă sticlă).

Secțiunea transversală a prisme optice este un triunghi. Prisma are un vârf notat cu A și o bază. Privind corpul prisme în ansamblu, vârful prisme este unghiul diedru format de două fețe ale prisme (cea prin care intră lumina și cea prin care iese lumina).

Unghiul format de direcția razei incidente și direcția razei emergente (raza care iese din prismă), se numește unghi de deviație sau deviația prisme și este notat cu D.



$$A = r + r'$$

$$D = i + i' - A$$

Dacă cunoaștem lungimea de undă, măsurând deviația minimă,

$$D_{min} = 2i - A$$

putem calcula indicele de refracție specific lungimii de undă:

$$n(\lambda) = \frac{\sin\left(\frac{D_{min}(\lambda) + A}{2}\right)}{\sin\left(\frac{A}{2}\right)}$$

Proprietățile dispersiei

Atunci când indicele de refracție scade cu scăderea lungimii de undă a radiației electromagnetice spunem că avem **dispersie normală**.

Dacă indicele de refracție crește cu creșterea lungimii de undă pe domeniul 450 - 570 nm (albastru - verde) și scade cu creșterea lungimii de undă pe domeniul 570 - 750 nm, spunem că avem **dispersie anormală**.

www.Lectii-Virtuale.ro