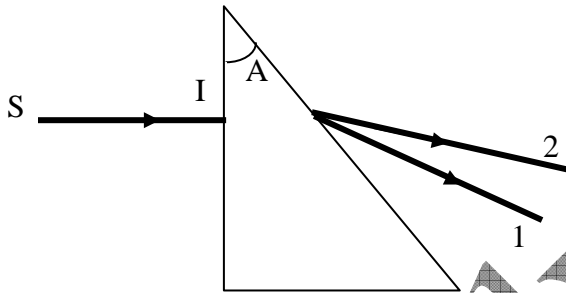


الموضوع 02

ترد حزمة ضوئية مكونة من شعاعين: أحمر وبنفسجي، على أحد أوجه موشر زاويته A . نعطى طول موجة كل من الشعاعين الأحمر والبنفسجي: $\lambda_R=0,6\mu\text{m}$ ، $\lambda_V=0,4\mu\text{m}$. نرسم R للأحمر و V للبنفسجي. تعبر العلاقة $n = a + \frac{b}{\lambda^2}$ عن تغير معامل الانكسار للوسط بدلالة طول الموجة λ للموجة الضوئية، حيث a و b ثابتان و b عدد موجب.

www.pc-lycee.com

1. ما اسم الظاهرة التي تحدث؟
2. باستعمال العلاقة السابقة و علاقات الموشر، تعرف على الشعاع الأكثر انحرافا .
3. ترد حزمة ضوئية مكونة من شعاعين أحمر وبنفسجي، عموديا على أحد أوجه موشر زاويته $A=30^\circ$. علما أن معامل انكسار الزجاج بالنسبة للون الأحمر هو $n_R=1,650$ ، أحسب قيمة D_R زاوية انحراف الشعاع الأحمر بالنسبة لاتجاهه البدئي.



4. نضع أمام الشعاعين 1 و 2 عدسة مجمعة L مسافتها البؤرية الصورة $f=100\text{cm}$ بحيث ينطبق محورها البصري الرئيسي مع الشعاع 1 فتكون المسافة l الفاصلة بين الحزمتين الحمراء والبنفسجية المحصل عليها على شاشة E متواجدة في المستوى البؤري الصورة للعدسة L : $l = 2,47\text{cm}$.
 - 4.1. أثبت أن $l = f \cdot \text{tg}(D_V - D_R)$.
 - 4.2. استنتج قيم:
 - 4.2.1. D_V : زاوية انحراف الشعاع البنفسجي بالنسبة لاتجاهه البدئي .
 - 4.2.2. n_V : معامل انكسار الموشر بالنسبة للشعاع البنفسجي.