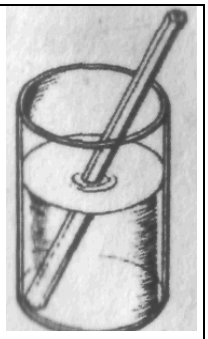
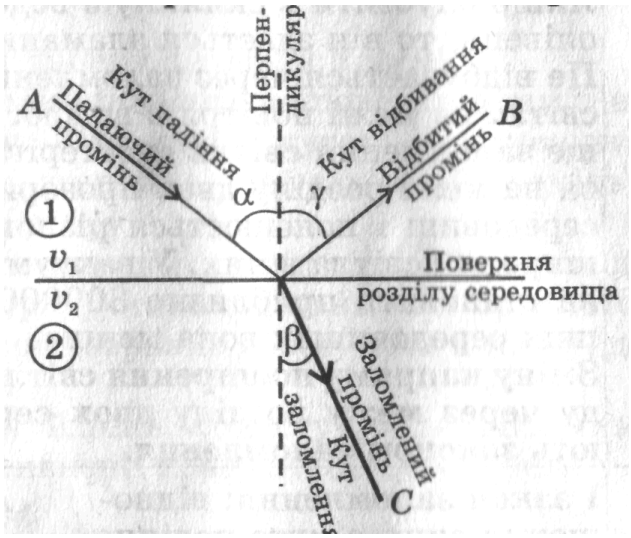
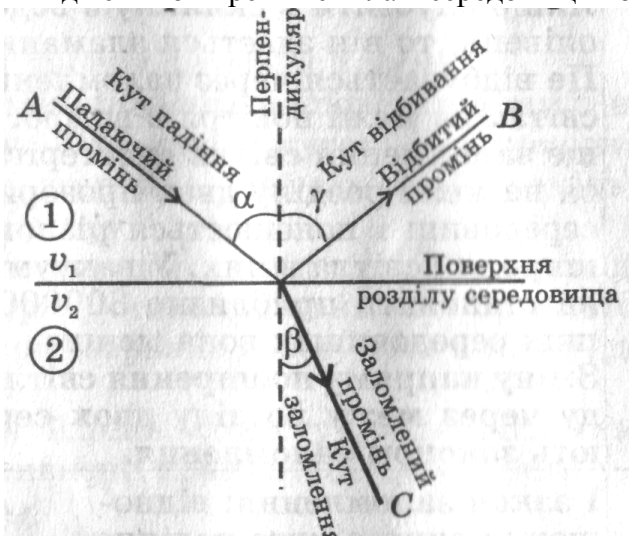
Заломлення світла. Закони заломлення

Закони заломлення світла	Якщо опустити в склянку з водою олівець, то він здається зламаним. Це відбувається через заломлення світла на межі повітря з водою. **Явище заломлення світла** спостерігається на межі розділу двох прозорих середовищ і пояснюється різною швидкістю поширення світла в них. У вакуумі швидкість світла становить приблизно 300000 *км/с,* в усіх інших середовищах вона менша. **Зміну напряму поширення світла під час переходу через межу розділу двох середовищ називають законом заломлення.** 
Явище заломлення світла	**I закон заломлення:** відношення синуса кута падіння до синуса кута заломлення є сталою величиною для даних двох середовищ: $n_{1,2} = \frac{\sin\alpha}{\sin\beta} = \frac{v_1}{v_2}$,(закон Снелла) де $n_{1,2}$ - відносний показник заломлення (показник заломлення другого середовища відносно першого). **II закон заломлення:** падаючий промінь, промінь заломлений і перпендикуляр, поставлений у точку падіння променя, лежать в одній площині. Розглянемо як відбувається процес заломлення світла. Нехай *MN* — межа розділу двох прозорих середовищ, наприклад, повітря - I, і води - II (див. рис.). ***AO* - падаючий промінь, *OB* - заломлений промінь, а - кут падіння; β - кут заломлення,** ν_1 - швидкість поширення світла в першому середовищі, ν_2 - швидкість поширення світла в другому середовищі.

Заломлення світла на поверхні розділу двох середовищ, швидкість поширення світла в яких різна



Процес відбивання і заломлення світлових променів на поверхні розділу середовищ, коли швидкість поширення світла в середовищі 1 більша за світла у середовищі 2 ($v_1 > v_2$).



Процес відбивання і заломлення світлових променів на поверхні розділу середовищ, коли швидкість поширення світла в середовищі 1 менша за швидкість поширення в середовищі 2 ($v_1 < v_2$).