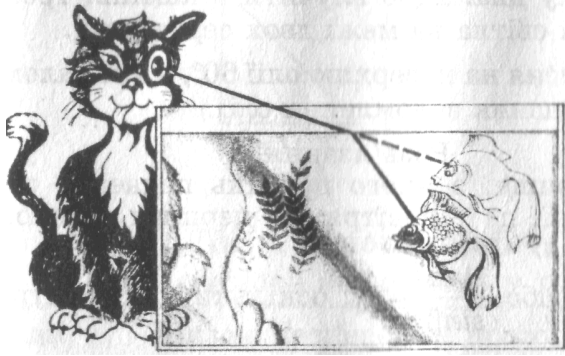


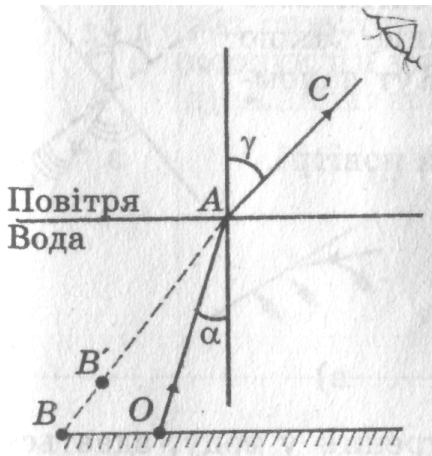
Вчимося спостерігати і пояснювати явище заломлення світла.

1. Чи бачить котик рибку?



Відповідь. Котик бачить уявне зображення рибки, що утворюється на шляху продовження падаючого променя (пунктирна лінія). Насправді ж рибка знаходиться в іншому місці. Спостерігається заломлення світла.

2. Хлопчик роздивляється камінь, що лежить на дні ставка, й хоче доторкнутися до нього кінчиком палиці. Влучно прицілившись, він опускає палицю у воду, але її кінець попадає не в камінь, а в іншу точку дна. Чому?



Відповідь. Від каменя, що лежить на дні ставка, відбиваються світлові промені. Розглянемо хід вузького пучка, відбитого від каменя (точка O) променя, що падає на поверхню води під деяким кутом α .

У точці A відбудеться заломлення, і кут γ набуває значення більшого за кут α .

Око людини продовжить вузький світловий промінь AC у зворотний бік (пунктирна лінія на рис.) й отримає уявне зображення каменя (точка B на рис.). Це зображення знаходиться на деякій відстані від самого каменя (точка O на рис.).

Висновок. Хлопчик опустил палицю у воду, спрямувавши її вздовж променя AC . При цьому палиця попаде не в камінь, а в іншу точку дна. Щоб влучити в камінь, треба врахувати заломлення світла на межі двох середовищ.

3. Кут падіння променя на поверхню олії 60° , а кут заломлення 36° . Знайти показник заломлення олії.

Дано: $\alpha = 60^\circ$ $\beta = 36^\circ$	Розв'язання 1) Середовище, з якого промінь падає на поверхню олії, це - повітря. За першим законом заломлення: $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{n_2}{n_1}, \text{ або } \frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n_2, \text{ оскільки для повітря } n_1 \approx 1.$
$n_2 - ?$	2) Обчислимо, скориставшись таблицями синусів: $n_2 = \frac{\sin 60^\circ}{\sin 36^\circ} = \frac{0,866}{0,5878} = 1,47$ Відповідь. Показник заломлення олії 1,47.