



Zjawisko załamania światła

Ćwiczenia utrwalające

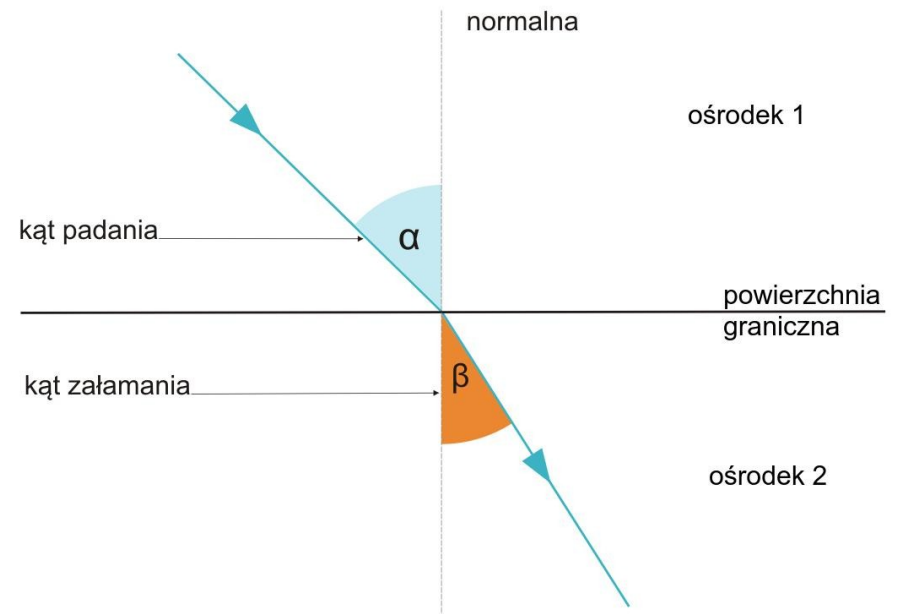
Załamania światła na granicy ośrodków

Gdy światło pada na granicę dwóch ośrodków przezroczystych, to ulega załamaniu.

Ogólny schemat przebiegu tego zjawiska przedstawiony jest na rysunku obok.

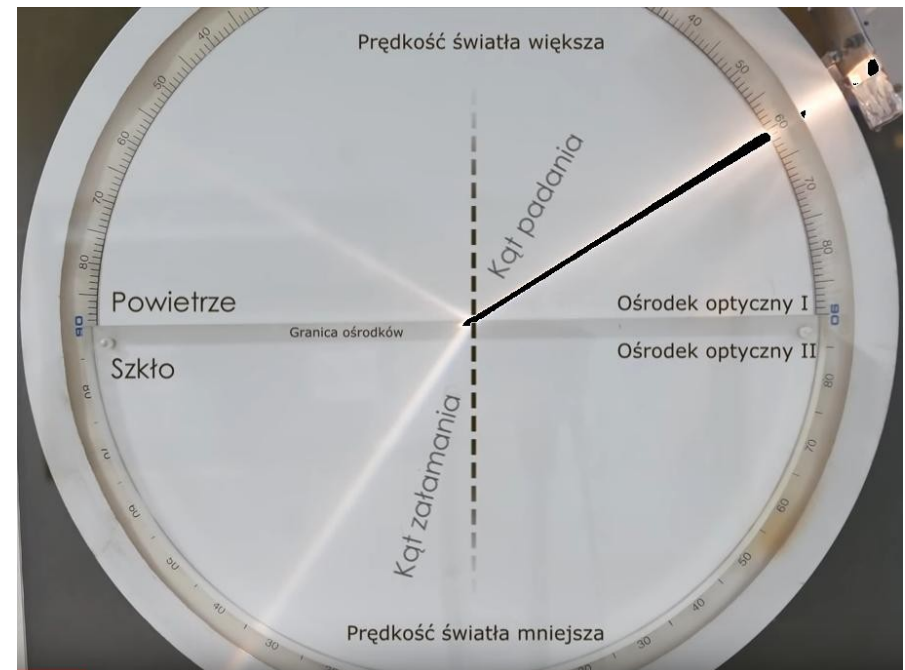
Promień padający światła, promień załamany i normalna leżą w jednej płaszczyźnie.

Normalna - tak nazywamy prostą prostopadłą do powierzchni granicznej, poprowadzoną przez wybrany punkt załamania promienia świetlnego.



Załamanie światła - film

- Kliknij w poniższy link, aby obejrzeć film.
- Fizyka od podstaw – załamanie światła.





Ćwiczenia

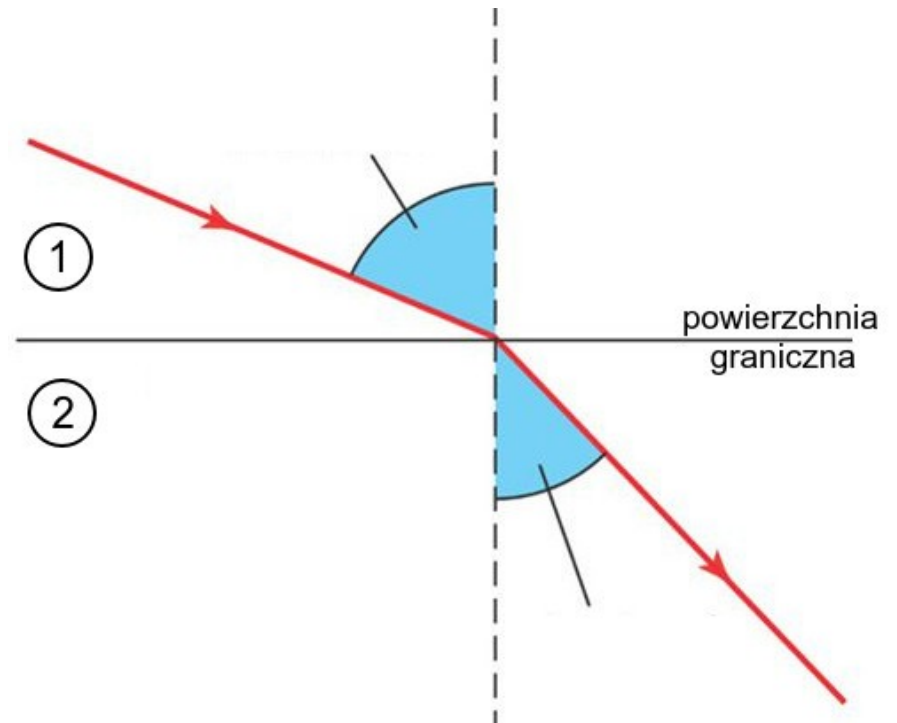
Wszystkie ćwiczenia (również zamknięte) wykonaj pisemnie w zeszycie.

Przepisz polecenia oraz przerysuj rysunki.

Ćwiczenie 1

Przerysuj do zeszytu i uzupełnij rysunek.

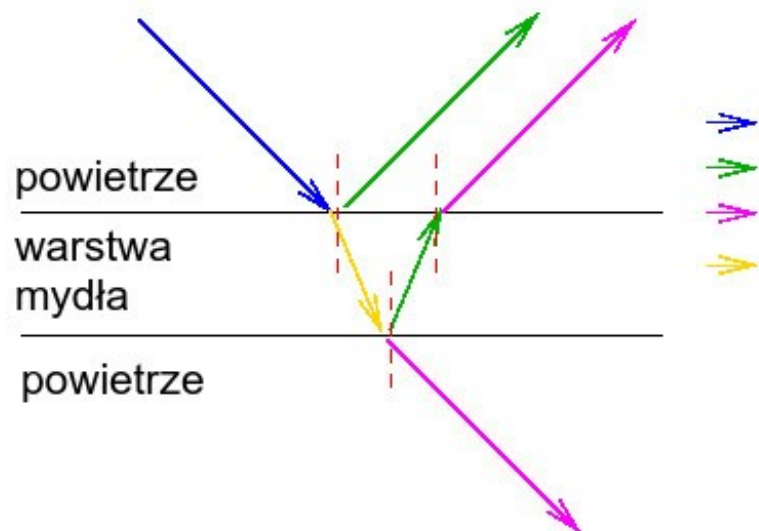
Zaznacz kąt padania, kąt załamania, normalną oraz nazwy ośrodków optycznych 1 i 2.



Ćwiczenie 2

Rysunek obok przedstawia przejście światła przez bańkę mydlaną.

Nazwij promienie światła zaznaczone kolorami: niebieskim, zielonym, fioletowym i żółtym.



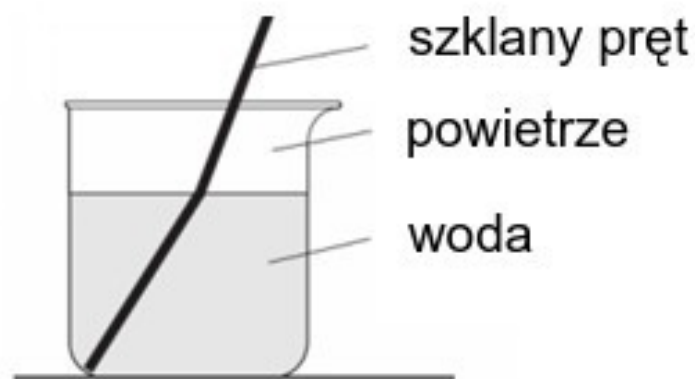
Zastosuj poniższe określenia

- Promień padający
- Promień załamany
- Promień odbity
- Promień załamany i padający

Ćwiczenie 3

Kiedy włożymy prosty szklany pręt do zlewki z wodą, to wydaje się, że jest on przełamany. Opisane zjawisko zilustrowane jest na poniższym rysunku.

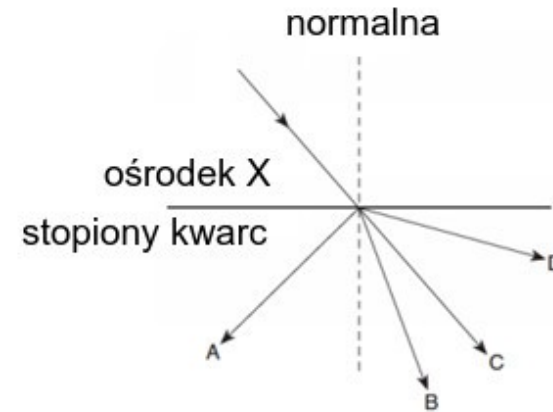
Jak wytłumaczysz to zjawisko?



Ćwiczenie 4

Rysunek przedstawia promień światła monochromatycznego przechodzącego z ośrodka X do stopionego kwarcu.

Którą ścieżką podąży promień kwarcu?

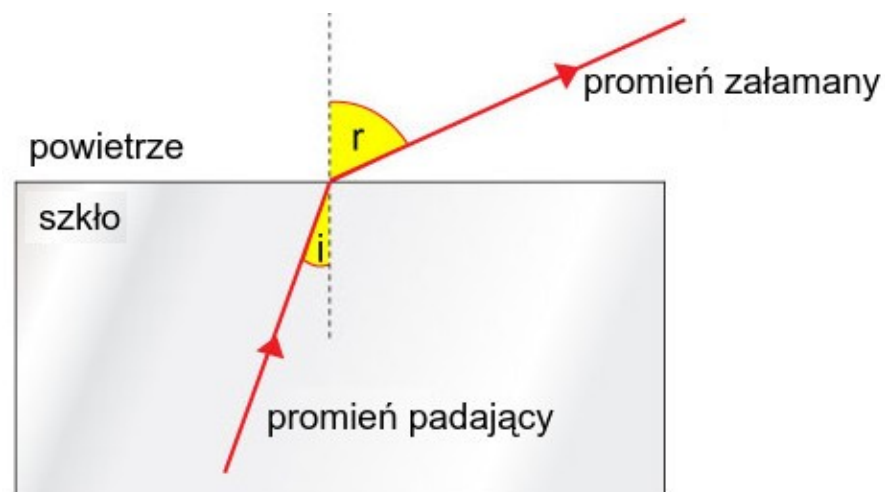


1. A
2. B
3. C
4. D

Ćwiczenie 5

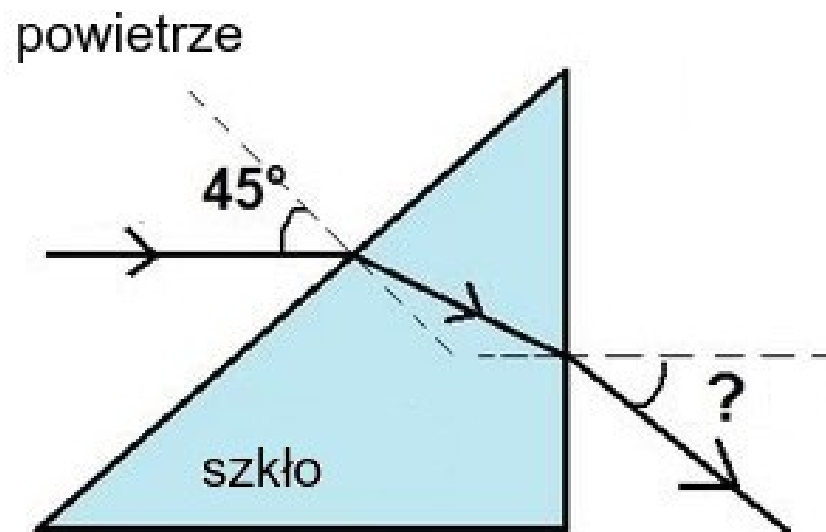
Korzystając z wykresów zależności kąta załamania od kąta padania dla wybranych substancji – podręcznik strona 261, odczytaj odpowiednie kąty dla opisanych przypadków a) i b).

- a) Odczytaj wartość kąta załamania r , jeżeli kąt padania $i = 15^\circ$.
- b) Odczytaj wartość kąta padania i , jeżeli kąt załamania $r = 62^\circ$.



Ćwiczenie 6

Korzystając z wykresów zależności kąta załamania od kąta padania dla wybranych substancji (podręcznik strona 261), wyznacz kąt oznaczony na rysunku znakiem zapytania.



Nie poddawaj się.

