

25.05.20

ZJAWISKO ZAŁAMANIA ŚWIATŁA

1. Sprawdź, czy umiesz:

a) Dokończ zdania:

- Zwierciadło kuliste **wklęsłe** jest zwierciadłem Zostało ono zastosowane
- Zwierciadło kuliste **wypukłe** jest zwierciadłem Zostało ono zastosowane
- Zwierciadło **płaskie** , to zwierciadło Zostało ono zastosowane

b) Narysuj w jaki sposób odbija się równoległa wiązka światła od:

- Zwierciadła kulistego **wklęsłego**
- Zwierciadła kulistego **wypukłego**.
- Wyjaśnij posługując się poznaną wiedzą dotyczącą zwierciadeł napis na niektórych lusterkach wstecznych samochodów „obiekty widziane w lusterkach są bliżej niż się wydaje”.
- Wykonaj konstrukcję obrazu strzałki w zwierciadle kulistym wklęsłym dla $x > 2f$, czyli $x > r$.

Na dzisiejszej lekcji poznasz zjawisko załamania światła oraz w jaki sposób można rozszczepić światło na poszczególne barwy.

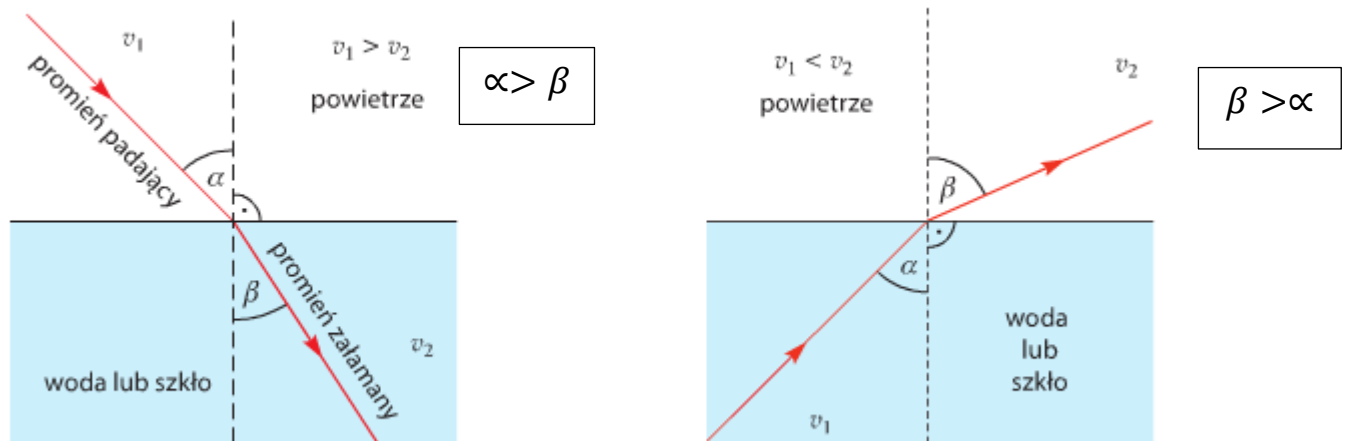
<https://www.youtube.com/watch?v=uDsvlJp2VaA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Kz539AWDmjY>

<https://www.youtube.com/watch?v=AYnycJYGyY>

2. Załamanie światła

Jeżeli promień świetlny mija granicę dwóch ośrodków przezroczystych, to na granicy **ulega załamaniu** (np. z powietrza do wody, z wody do szkła, ze szkła do powietrza i odwrotnie).



Zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków.

W ośrodku rzadkim kąt jest większy, np. powietrze jest rzadsze od wody, gdzie α – kąt padania, β – kąt załamania



Jeśli promień pada prostopadle do granicy, to nie ulega załamaniu.

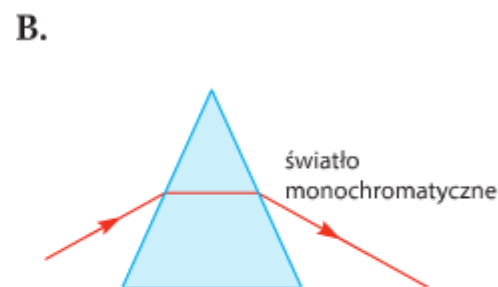


3. Przejście światła przez **PRYZMAT**:

- a) Światło białe ulega rozszczepieniu – tworzy kolorową smugę.
- b) Światło monochromatyczne = jednobarwne przy wyjściu załamuje się ku podstawie.



Rozszczepienie światła białego w pryzmacie.



Bieg światła monochromatycznego (jednobarwnego) w pryzmacie.

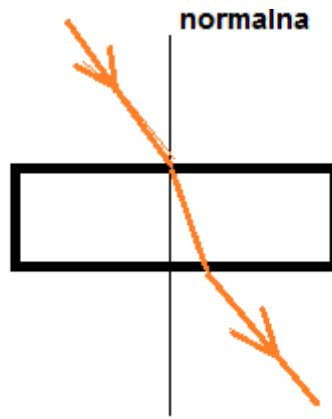
4. Światło białe składa się z wielu barw.

5. <https://www.youtube.com/watch?v=ZnBzDiSgYtY>

Przejście światła przez **plytkę równoległościenną** czyli przez szklany prostopadłościan.

Promień świetlny załamuje się dwa razy przy wejściu do płytki i przy wyjściu.

Promień wchodzący do płytki i wychodzący są do siebie równoległe.



Jeśli masz ochotę obejrzyj ☺

<https://www.youtube.com/watch?v=axBaW-YomBM>

<https://www.youtube.com/watch?v=4Zkv32IONwg>

Powodzenia ☺