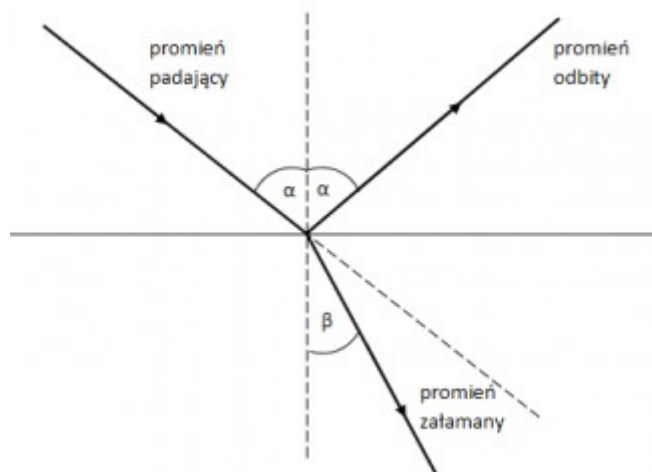


## Załamanie światła §14

1. Gdy światło pada na powierzchnię ośrodka przezroczystego, to część światła się odbija, a część do niego przechodzi. Jeżeli kąt padania jest różny od zera, to światło w drugim ośrodku zmienia kierunek (załamuje się).

Światło ma w drugim ośrodku inną prędkość niż w pierwszym, więc zmienia się jego długość fali. Częstotliwość nie ulega zmianie.

### 2. Prawo załamania światła



<https://eszkola.pl/fizyka/prawo-załamania-swiatla-4208.html>

Im większy jest kąt padania, tym większy jest kąt załamania.

3. Spośród kątów padania i załamania większy jest ten, który odpowiada większej prędkości. Gdy kąt padania jest mały (mniejszy od  $30^\circ$ ), to kąt załamania jest w przybliżeniu wprost proporcjonalny do niego.

$$\frac{\alpha}{\beta} \approx n$$

$\alpha$  – kąt padania w próżni (lub w powietrzu),  $\beta$  – kąt załamania,  $n$  – współczynnik załamania światła dla danej substancji.

Współczynnik załamania światła dla danej substancji określa, ile razy prędkość światła w próżni jest większa od prędkości światła w danej substancji.

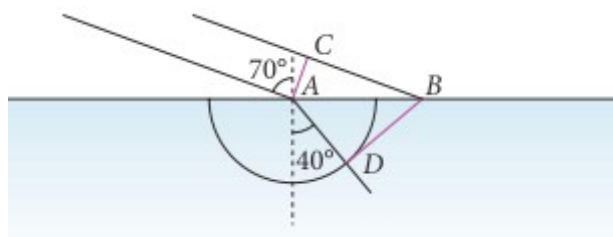
$$n = \frac{c}{v}$$

4. Z powodu załamania światła obiekty znajdujące się pod wodą widziane z nad jej powierzchni wydają się być położone płycej, niż w rzeczywistości.

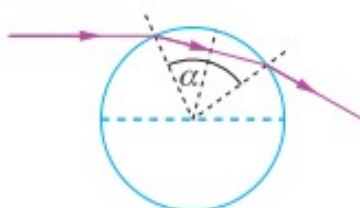
Zad. 3, 4, 5/107

Zad. dom. Analiza Prz. 1/105, zad.1, 2/106

Zad. 3/107



Zad. 4/107



Zad. 5/107

