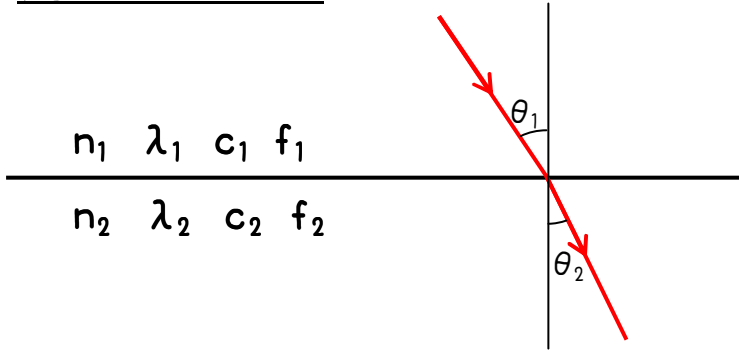


# 光路について



$$n_1 \lambda_1 = n_2 \lambda_2$$

$$f_1 = f_2$$

$$n_1 c_1 = n_2 c_2$$

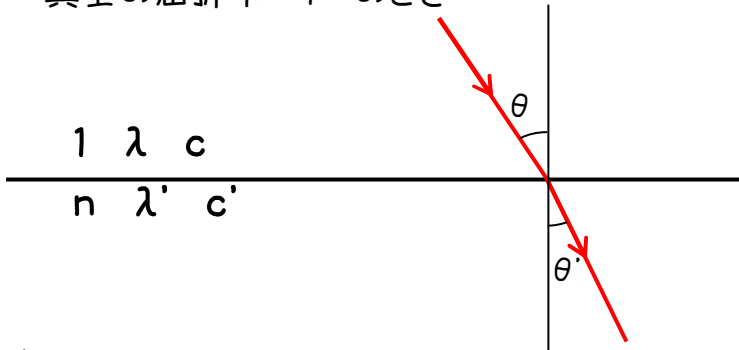
$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

波長が変わる

振動数は不変(媒質に関係しない)

光速が変わる( $c=f\lambda$ )

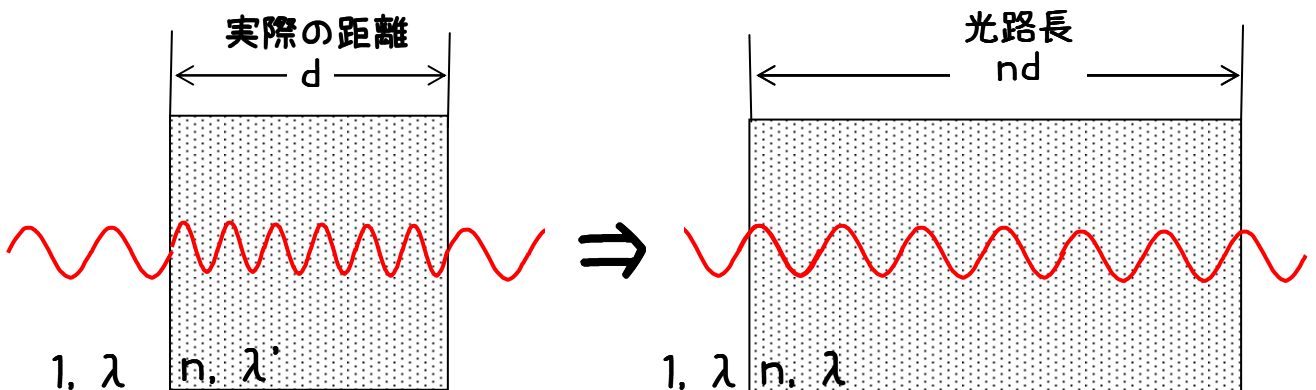
特に、  
真空の屈折率=1 のとき



$$\begin{cases} \lambda = n \lambda' \\ c = n c' \end{cases}$$

$\Rightarrow$

$$\begin{cases} \lambda' = \frac{1}{n} \lambda & \text{波長が } \frac{1}{n} \text{ 倍} \\ c' = \frac{1}{n} c & \text{光速が } \frac{1}{n} \text{ 倍} \end{cases}$$



$$\lambda' = \frac{1}{n} \lambda$$

波長が  $\frac{1}{n}$  倍  
(光速が)

$\Rightarrow$

光にとっては  
距離がn倍になったのと同じ  
これを**光路長**という