

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} \quad E = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}kx^2$$

$$v = A\omega \cos \omega t \quad = \frac{1}{2}(A\omega \cos \omega t)^2 + \frac{1}{2}(m\omega^2)(A \sin \omega t)^2$$

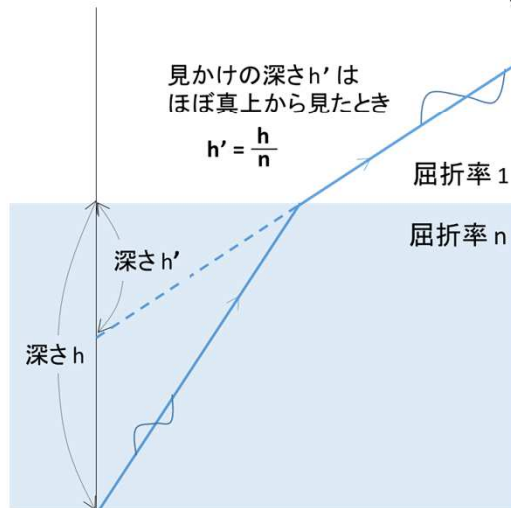
$$x = A \sin \omega t \quad = \frac{1}{2}m\omega^2 A^2(\cos^2 \omega t + \sin^2 \omega t)$$

$$= \frac{1}{2}m\omega^2 A^2 \quad \omega = 2\pi f \text{ 代入}$$

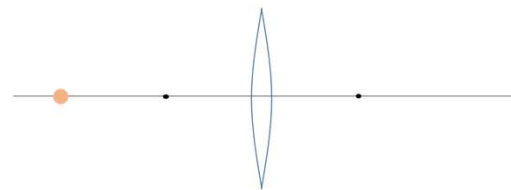
$$= \frac{1}{2}m(2\pi f)^2 A^2$$

$$= 2\pi^2 m f^2 A^2$$

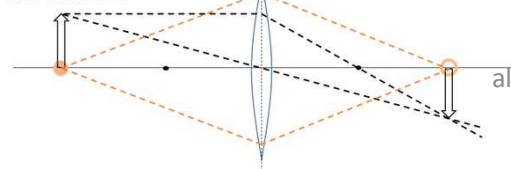
単振動のエネルギーは振幅  $A$  の 2 乗と振動数  $f$  の 2 乗に比例する



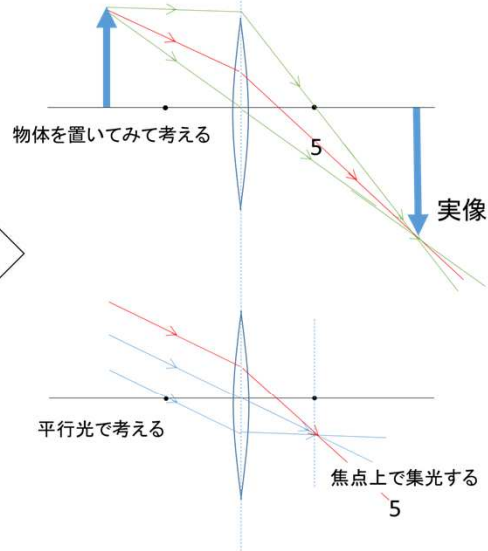
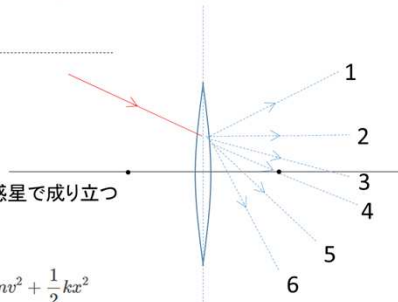
● 像はどこにできるのか ⇒ 作図



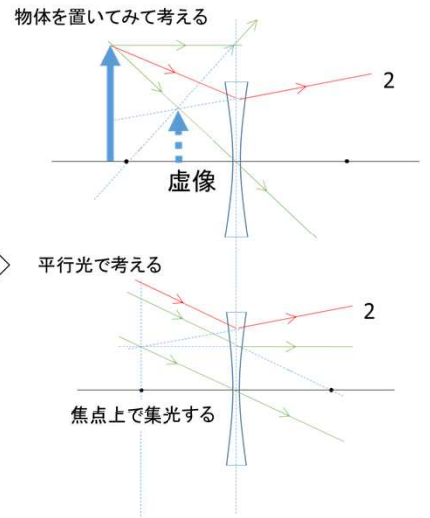
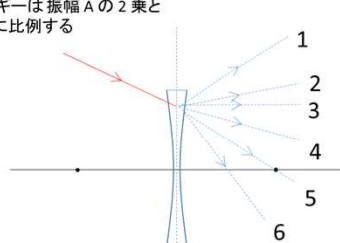
物体を仮定する



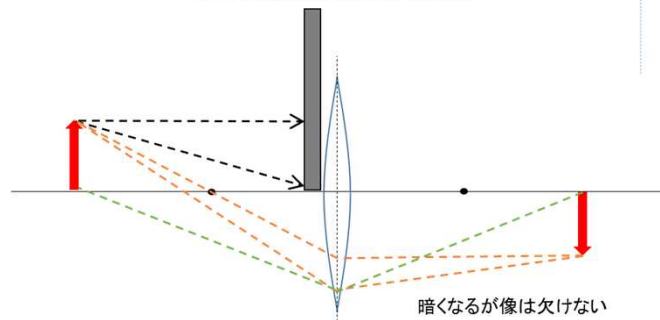
光の経路はどれか



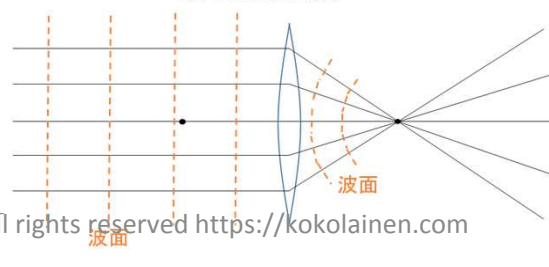
光の経路はどれか



レンズの片側を覆うとどうなるか



レンズ通過後の波面



レンズ通過後の波面

