

1) ค่าอุปสรรค

p $\longrightarrow 10^{-12}$

n $\longrightarrow 10^{-9}$

h $\longrightarrow 10^{-6}$

m $\longrightarrow 10^{-3}$

c $\longrightarrow 10^{-2}$

d $\longrightarrow 10^{-1}$

k $\longrightarrow 10^3$

M $\longrightarrow 10^6$

G $\longrightarrow 10^9$

T $\longrightarrow 10^{12}$

2) การเคลื่อนที่ในแนวตรง (ด้วยความเร่งคงตัว)

$$v = v + at$$

$$s = \left(\frac{v+v}{2}\right)t$$

$$s = ut + \frac{1}{2}at^2$$

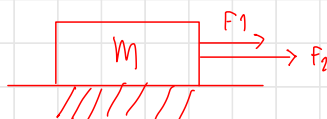
$$s = vt + \frac{1}{2}at^2$$

$$v^2 = u^2 + 2as$$

* a:0

b $s = vt$

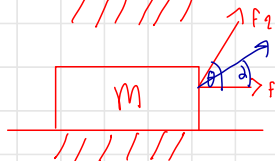
3) แนวแนวการเคลื่อนที่ของนิวตัน



$F_{\text{รวม}} = F_1 + F_2$



$F_{\text{รวม}} = F_1 - F_2$



$F_{\text{รวม}} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha}$

$\tan \alpha = \frac{F_2 \sin \theta}{F_1 + F_2 \cos \theta}$

#

$\Sigma f = ma$

พลังงาน

พลังงาน

งาน $W: F \cdot s$

กำลัง $P: \frac{W}{t}$

$P: Fv$

พลังงานจลน์

$$E_k = \frac{1}{2} mv^2$$

พลังงานศักย์

โน้มถ่วง

$$E_p = mgh$$

ยืดหยุ่น

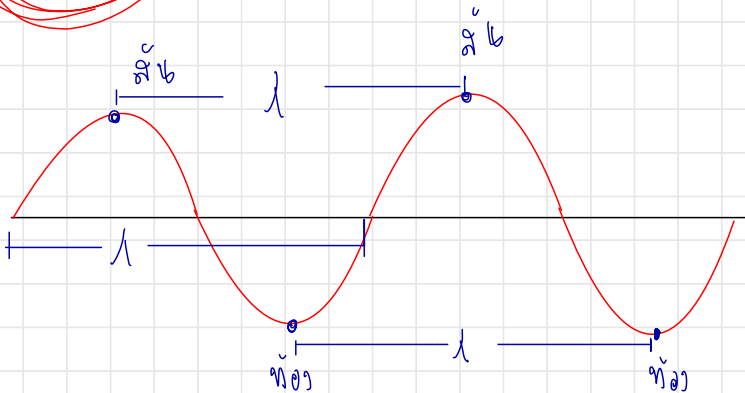
$$E_p = \frac{1}{2} kx^2$$

$$k = \frac{F}{x}$$

กฎการอนุรักษ์พลังงาน

$$E_1 = W = E_2$$

คลื่น



สมการระบคลื่น

$$v = f\lambda$$

จำนวนรอบ

$$f_n = \frac{nv}{2L}$$

กฎของสเนลล์

$$\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = n_{21}$$

การหักเหของคลื่น

$$|s_1 p - s_2 p| = n\lambda$$

$$|s_1 p - s_2 p| = (n - \frac{1}{2})\lambda$$