

Ευθύγραμμες Κινήσεις

$$\Delta x = x_2 - x_1$$

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

$$\Delta x = v\Delta t$$

$$x = vt$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$v = v_0 + at$$

$$v = v_0 - at$$

$$v = at$$

$$x = v_0t + \frac{1}{2}at^2$$

$$x = v_0t - \frac{1}{2}at^2$$

Δυναμική

$$F = F_1 + F_2$$

$$F = F_1 - F_2$$

$$\vec{F} = m\vec{a}$$

$$\vec{B} = m\vec{g}$$

$$s = \frac{1}{2}gt^2$$

$$v = gt$$

$$F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

$$\varepsilon\varphi\theta = \frac{F_2}{F_1}$$

$$\Sigma F = \sqrt{(\Sigma F_x)^2 + (\Sigma F_y)^2}$$

$$\varepsilon\varphi\theta = \frac{\Sigma F_y}{\Sigma F_x}$$

$$\Sigma \vec{F} = \vec{0} \Leftrightarrow \begin{cases} \Sigma F_x = 0 \\ \Sigma F_y = 0 \end{cases}$$

$$T = \mu N$$

$$\Sigma \vec{F} = m\vec{a} \Leftrightarrow \begin{cases} \Sigma F_x = ma_x \\ \Sigma F_y = ma_y \end{cases}$$

Ενέργεια

$$W_F = Fx$$

$$W_F = Fx \cos\theta$$

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

$$\Delta K = \Sigma W_F = W_{F(\text{ολ})}$$

$$U = mgh$$

$$W_{B(1 \rightarrow 2)} = U_1 - U_2$$

$$W_{F(1 \rightarrow 2)} = U_1 - U_2$$

$$E_{\text{μηχ.}} = K + U$$

$$P = \frac{W}{t}$$

$$P = Fv$$

Σύμβολα

x : Θέση

Δx : Μετατόπιση

v : Ταχύτητα

a : Επιτάχυνση

F : Δύναμη

B : Βάρος

s : Διάστημα

ΣF : Συνισταμένη Δύναμη

W : Έργο

K : Κινητική Ενέργεια

U : Δυναμική Ενέργεια

$E_{\text{μηχ.}}$: Μηχανική Ενέργεια

P : Ισχύς

Μονάδες Μέτρησης Μεγεθών

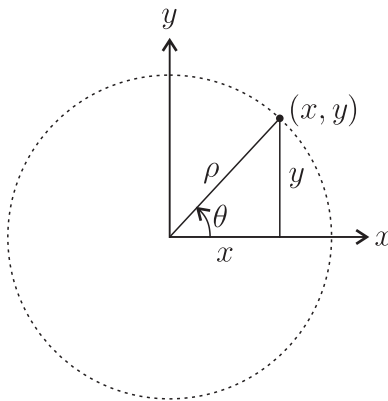
μέτρο, m
χιλιόγραμμα, kg

δευτερόλεπτο, s
νιούτον, N

ακτίνιο, rad
τζούλ, J
βάτ, W

Μαθηματικό Βοήθημα

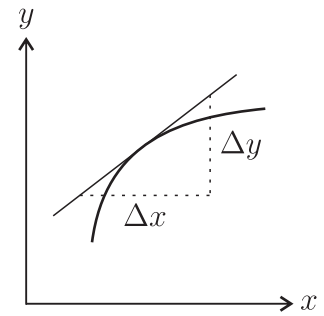
| θ (°) | $\eta\mu\theta$ | $\sigma\upsilon\nu\theta$ | $\epsilon\varphi\theta$ |
|--------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 0° | 0 | 1 | 0 |
| 30° | $\frac{1}{2}$ | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{\sqrt{3}}{3}$ |
| 45° | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | 1 |
| 60° | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\sqrt{3}$ |
| 90° | 1 | 0 | – |
| 180° | 0 | –1 | 0 |
| 270° | –1 | 0 | – |



$$\rho^2 = x^2 + y^2$$

$$\eta\mu\theta = \frac{y}{\rho} \quad \sigma\upsilon\nu\theta = \frac{x}{\rho}$$

$$\epsilon\varphi\theta = \frac{y}{x}$$



$$\text{κλίση} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$\text{Εμβαδόν Τριγώνου} = \frac{1}{2}\beta\nu$$

$$\text{Εμβαδόν Παραλληλογράμου} = \beta\nu$$

$$\text{Εμβαδόν κυκλικού δίσκου} = \pi\rho^2$$

Πολλαπλάσια - Υποπολλαπλάσια

10^{12} → Tera (T)
 10^9 → giga (G)
 10^6 → mega (M)
 10^3 → kilo (k)

10^{-2} → centi (c)
 10^{-3} → milli (m)
 10^{-6} → micro (μ)
 10^{-9} → nano (n)
 10^{-12} → pico (p)