

Nama : Incani Triana

NPM : 2013022002

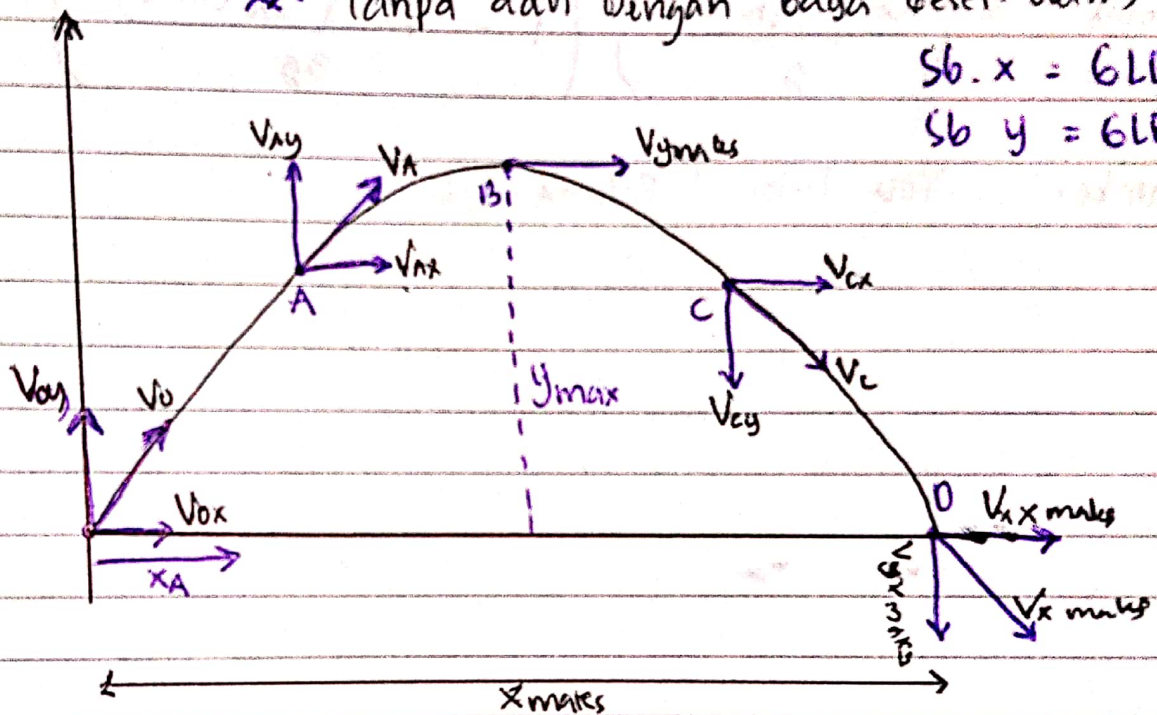
Kelas : B

Persamaan Gerak Parabola

~~Tanpa~~ Tanpa dan Dengan gaya gesek udara

Sb. x = GLB

Sb. y = GLBB



1) Kecepatan pd sb. x (GLB)

$$V_x = V_0 \cos \alpha$$

2) Kecepatan pd sb. y (GLBB)

$$V_y = V_0 \sin \alpha - gt$$

3) Kedudukan pd sb. x (jarak)

$$x = V_x \cdot t = V_0 \cos \alpha \cdot t$$

4) Kedudukan sb. y (tinggi)

$$y = V_0 \cdot t - \frac{1}{2}gt^2$$

5) Jarak terjauh

$$x = \frac{V_0^2 \sin 2\alpha}{g}$$

6) Jarak tertinggi

$$y = \frac{V_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}$$

7) Waktu / sampai titik terjauh

$$t_a = \frac{2 V_0 \sin \alpha}{g}$$

8) t untuk titik tertinggi

$$t_x = \frac{V_0 \sin \alpha}{g}$$

Nilai / Rumus dengan Hambatan Udara

$$y_{\max} = \frac{g}{2} \left(\frac{V_0 \sin \theta}{g} \left(1 - \frac{k \cdot (V_0 \sin \theta)}{3g} \right) \right)^2$$

$$x_{\max} = \left(\frac{V_0^2 \sin 2\theta}{g} \right) \left(1 - \frac{4k \cdot (V_0 \sin \theta)}{3g} \right)$$

Sumber : You Tube "Rahma Yola"

$$x = (V_0 \cos \alpha - \frac{B_2 \cdot V_x \cdot t}{m}) t$$

$$V_x = V_0 \cos \alpha - \frac{B_2 \cdot V_x \cdot t}{m}$$

$$y = (V_0 \sin \alpha t - \frac{B_2 \cdot g t^2 \cdot V_x t}{m}) t$$

$$V_y = V_0 \sin \alpha - g t - \frac{B_2 \cdot V_x \cdot t}{m}$$

Sumber : "Suci Rina Sari" UNS

Jurnal Fisika, Vol.02, No.01, Th 2013