

A questo punto

$$x = \pm \sqrt{\frac{50-y}{2}}$$

scegliamo  $a = -a$  costante di  $50 = y_m$

$$x = - \sqrt{\frac{y_m + \frac{1}{2} a_0 t^2 - \sqrt{2 a_0 y_m} t}{2}}$$

$$y_m + \frac{1}{2} a_0 t^2 - \sqrt{2 a_0 y_m} t = \left( \sqrt{\frac{a_0}{2}} t - \sqrt{y_m} \right)^2$$

$$x(t) = \frac{\sqrt{a_0}}{4} t - \frac{\sqrt{y_m}}{2}$$

$$\dot{x}(t) = \frac{\sqrt{a_0}}{4}$$

$$\vec{V}_0 = \frac{\sqrt{a_0}}{4} \hat{i} + v_0 \hat{j}$$

2) nel punto di massima  $h$   $\begin{cases} \dot{y}(t_m) = 0 \\ \dot{x} = \frac{\sqrt{a_0}}{4} \end{cases}$

$$\begin{cases} \ddot{x} = 0 \\ \ddot{y} = -a_0 \end{cases}$$

$$a_m = a_0$$