

2 - 01 - 5 - 022 - 5

$$h(t) = h_0 + v_0 t - \frac{g}{2} t^2$$

$$\begin{pmatrix} h_0 > 0 \\ v_0 > 0 \\ g > 0 \end{pmatrix}$$

$\therefore t_0 = 0$ זמן תחילת $\cdot X$

$$\boxed{h(t_0) = h_0}$$

h_0 גובה התחילת

$$\frac{dh}{dt} = v_0 - gt \Rightarrow \boxed{t_{max} = \frac{v_0}{g}}$$

1

$$\left. \frac{d^2 h}{dt^2} \right|_{t_{max}} = -g < 0 \Rightarrow$$

התאוצה שלילית t_{max}

הגובה $h(t)$

הוא מקסימלי

$$\boxed{h(t_{max}) = h_0 + \frac{v_0^2}{2g}}$$

$$h(t_f) = 0 \quad \text{זמן הגעת הגוף לאדמה}$$

על פי תנאי התחלה

$$\boxed{t_f = \frac{v_0}{g} \pm \frac{1}{g} \sqrt{v_0^2 + 2gh_0}}$$

נבחר את

הפתרון החיובי

הפתרון השלילי אינו רלוונטי