

$$\text{Επίσης: } \varepsilon\varphi\varphi = \frac{y}{x-x_1}$$

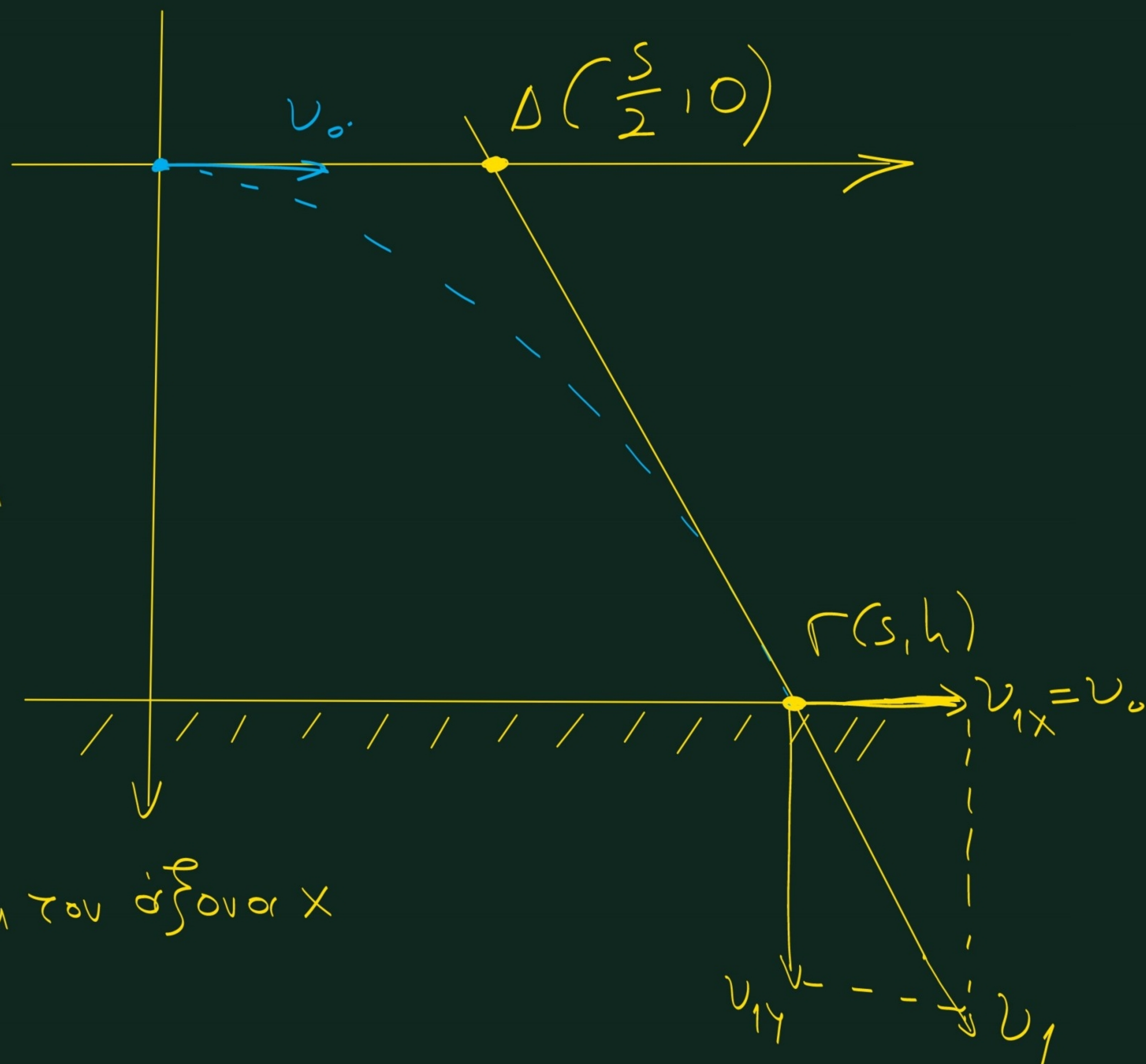
$$\text{Άρα: } \frac{1}{x-x_1} = \frac{2}{x} \Rightarrow$$

$$\frac{1}{x-x_1} = \frac{2}{x} \Rightarrow$$

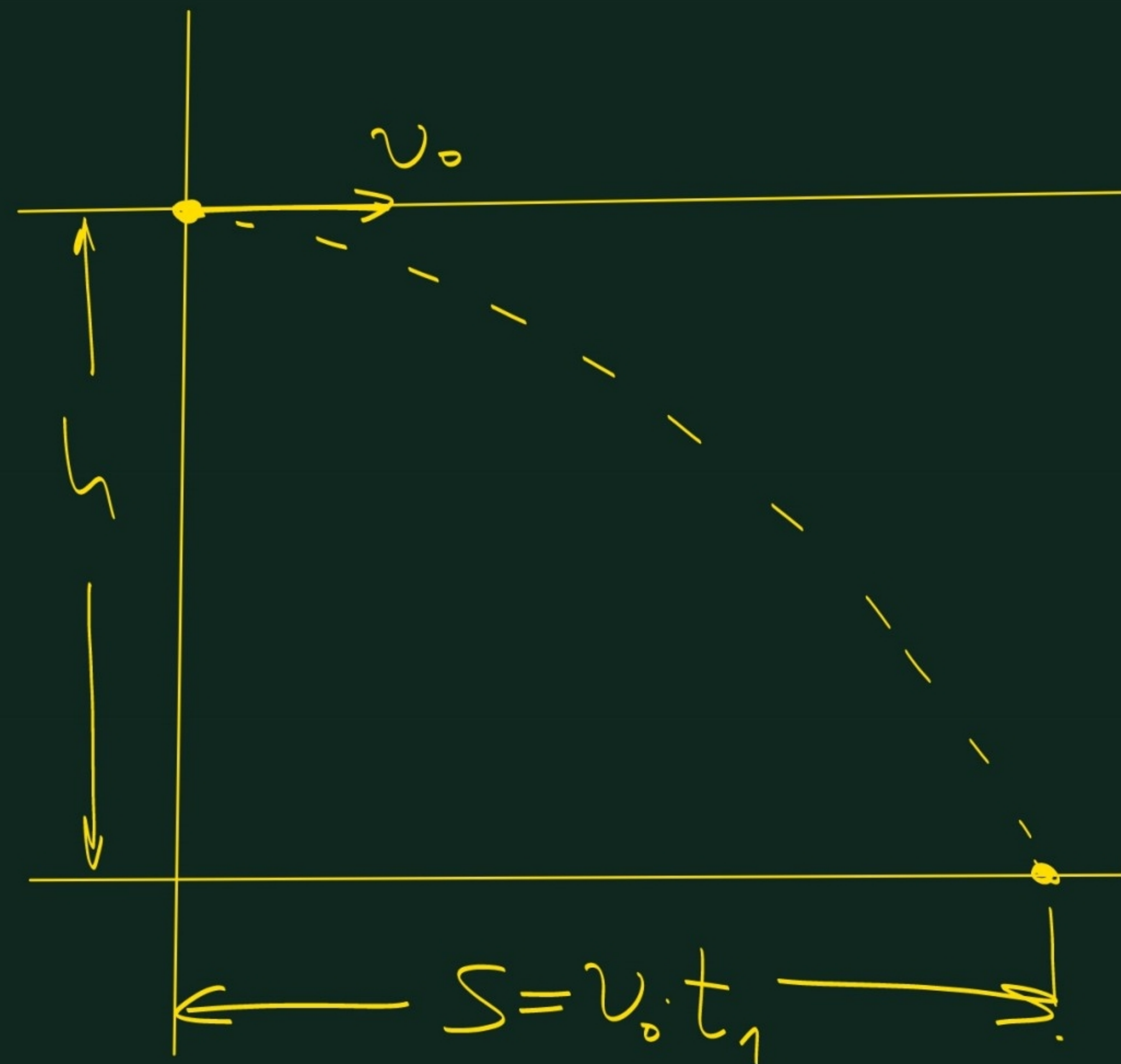
$$x = 2x - 2x_1 \Rightarrow 2x_1 = x \Rightarrow$$

$$x_1 = \frac{x}{2}$$

Η εφαπτομένη στο
σημείο ηρώσης $\Gamma(s, h)$ τέμνει τον άξονα x
στο σημείο $\Delta(\frac{s}{2}, 0)$.



Ασκ. 16 ελ. 34



$$A. h = \frac{1}{2} g_{\Sigma} \cdot t_1^2 \Rightarrow 7.2 = \frac{1}{2} g_{\Sigma} \cdot 3^2 \Rightarrow$$

$$14.4 = 9 g_{\Sigma} \Rightarrow g_{\Sigma} = 1.6 \text{ m/s}^2$$

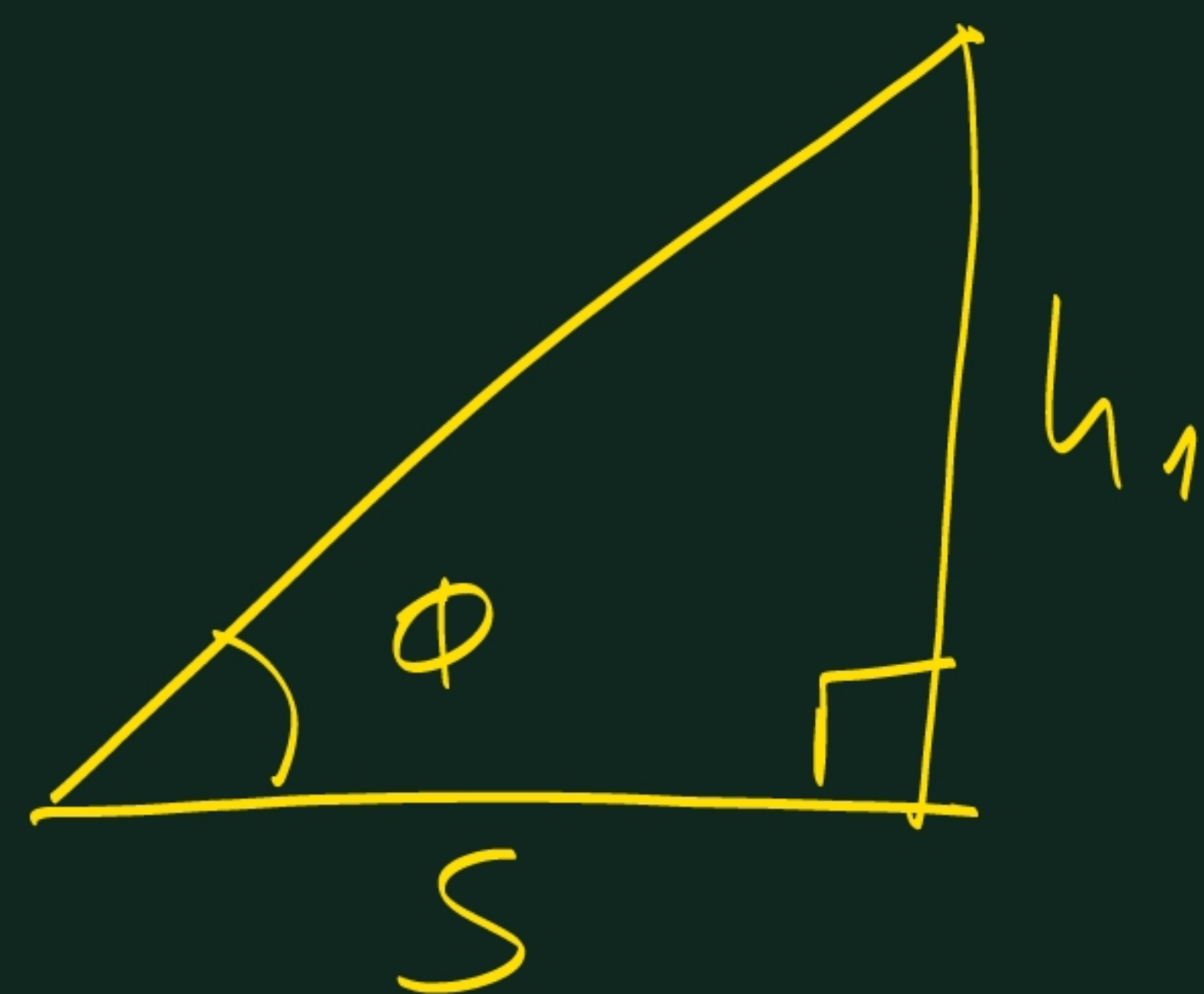
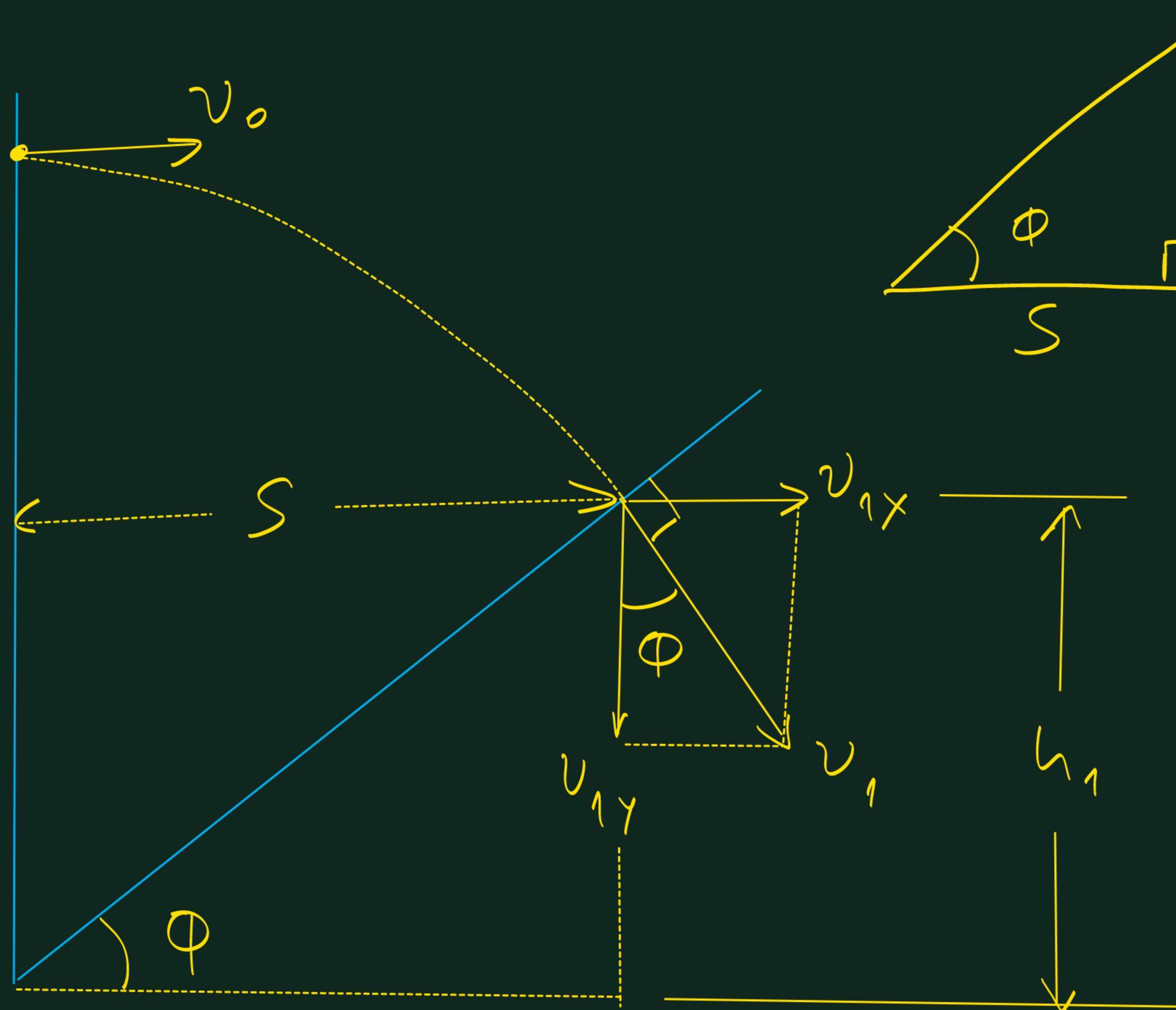
B.i) Ο χρόνος πτώσης είναι $t_1 = \sqrt{\frac{2h}{g_{\Sigma}}}$
ανεξάρτητος της ταχύτητας v_0 .

Αρα η αλ: $t_1 = 3 \text{ sec.}$

$$ii) S = v_0 \cdot t_1 = 12 \cdot 3 \Rightarrow$$

$$S = 36 \text{ m.}$$

b)



$$\tan \phi = \frac{h_1}{S} = \frac{h_1}{v_0 t_1}$$

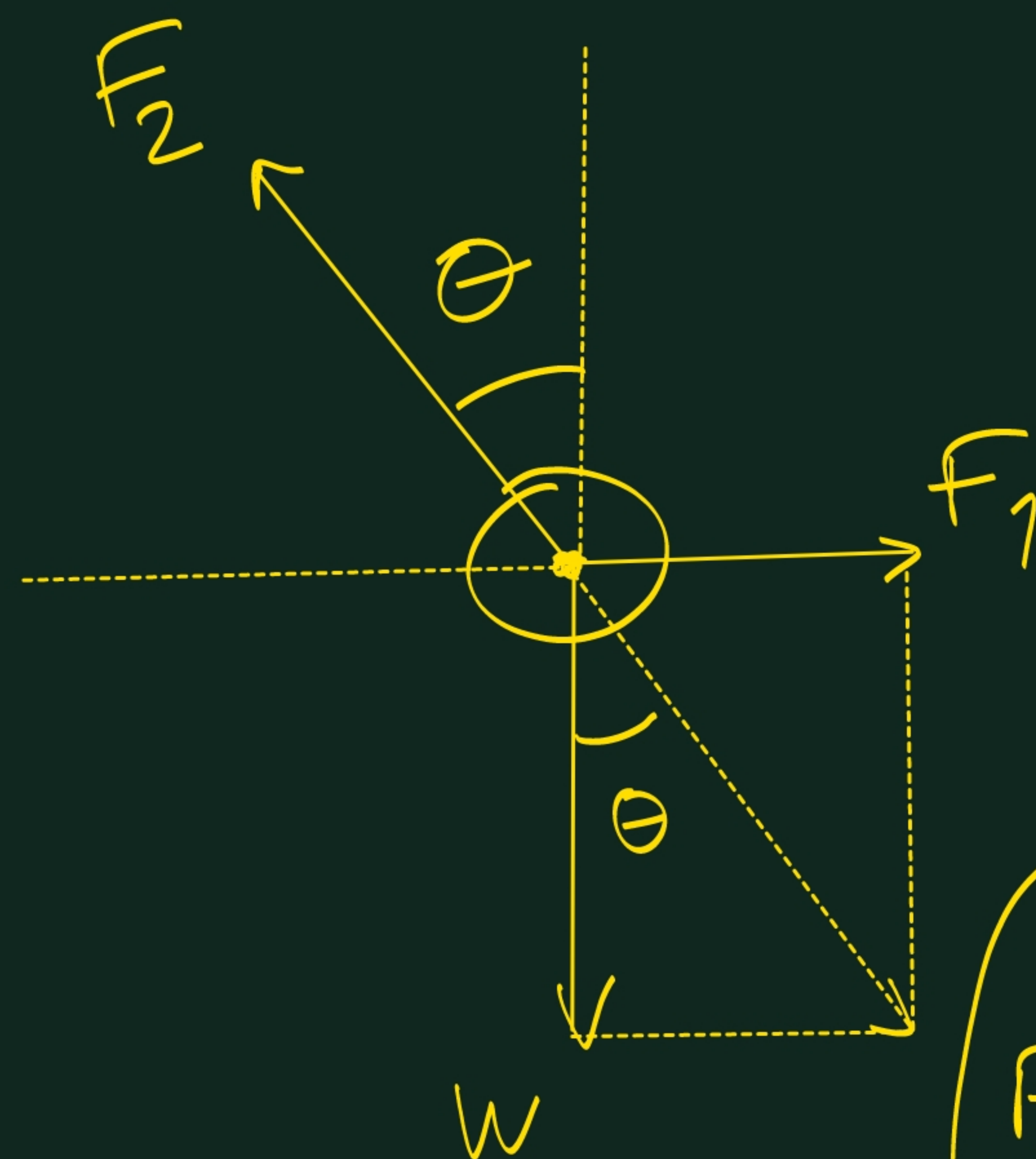
$$\tan \phi = \frac{v_{1x}}{v_{1y}} = \frac{v_0}{gt_1}$$

Approx: $\frac{h_1}{v_0 t_1} = \frac{v_0}{gt_1} \Rightarrow$

$$\frac{h_1}{v_0} = \frac{v_0}{g} \Rightarrow h_1 = \frac{v_0^2}{g}$$

Σωστό το (iii)

Αδφ. 1.69.

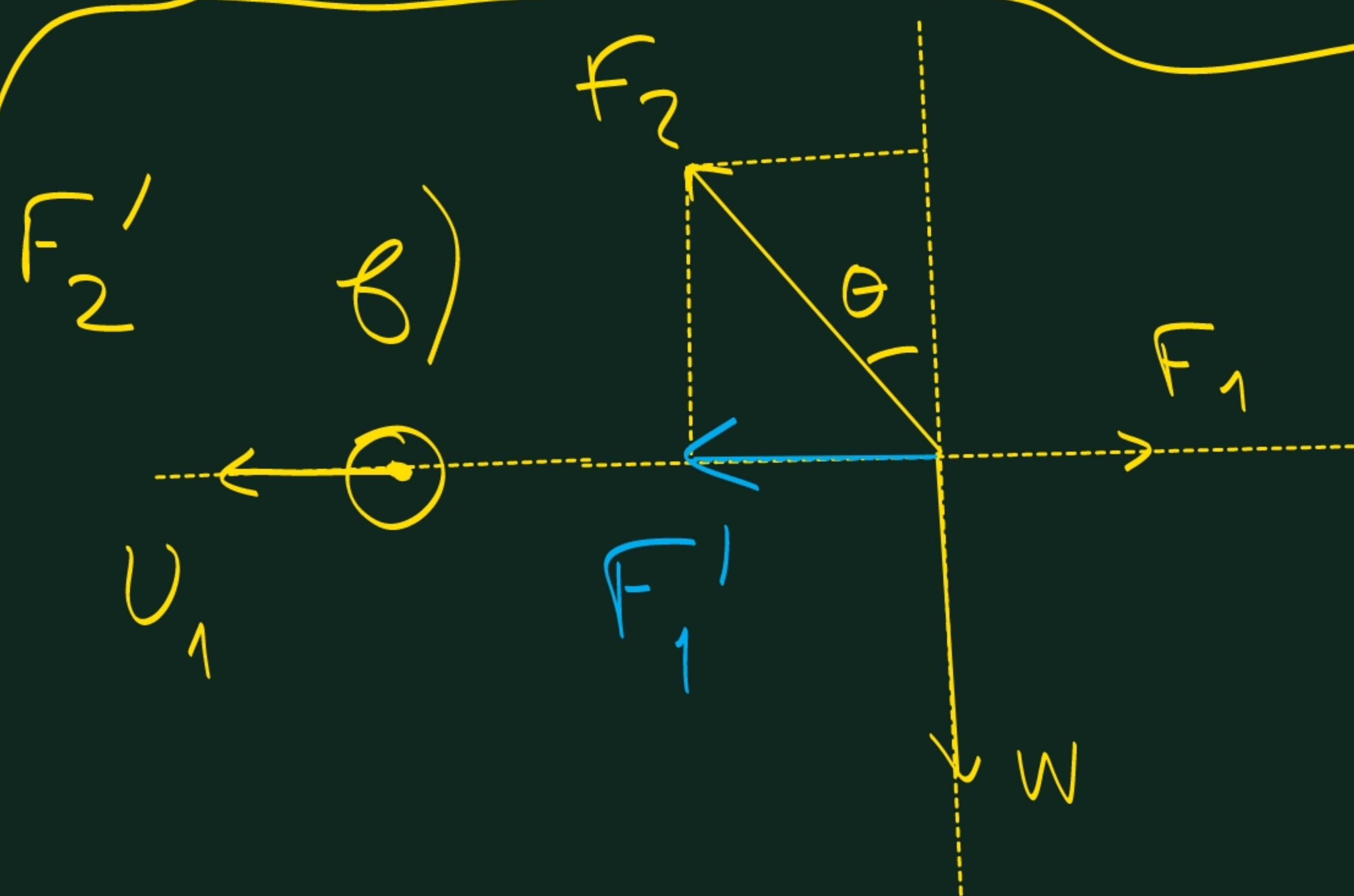


$$a) F_2'^2 = F_1^2 + W^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \Rightarrow F_2' = 10 \text{ N}$$

$$W = mg = 0,8 \cdot 10 = 8 \text{ N}$$

$$\text{Άρα: } F_2 = 10 \text{ N (ψήφο)}$$

$$\text{και } \varepsilon\phi\theta = \frac{F_1}{W} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \text{ (κατεύθυνση)}$$



Το σώμα θα κινηθεί υπό την
επίδραση της συνισταμένης
των $\vec{F}_2$ και $\vec{W}$ που είναι αντίθετη
της F_1

$$F_1' = ma \Rightarrow a = \frac{F_1'}{m}$$

$$\text{Άρα: } F_1' = 6 \text{ N}$$

$$U_1 = at_1 = \frac{F_1'}{m} \cdot t_1 = \frac{6}{0,8} \cdot 4 = \frac{6}{0,2} = 30 \text{ m/s.}$$