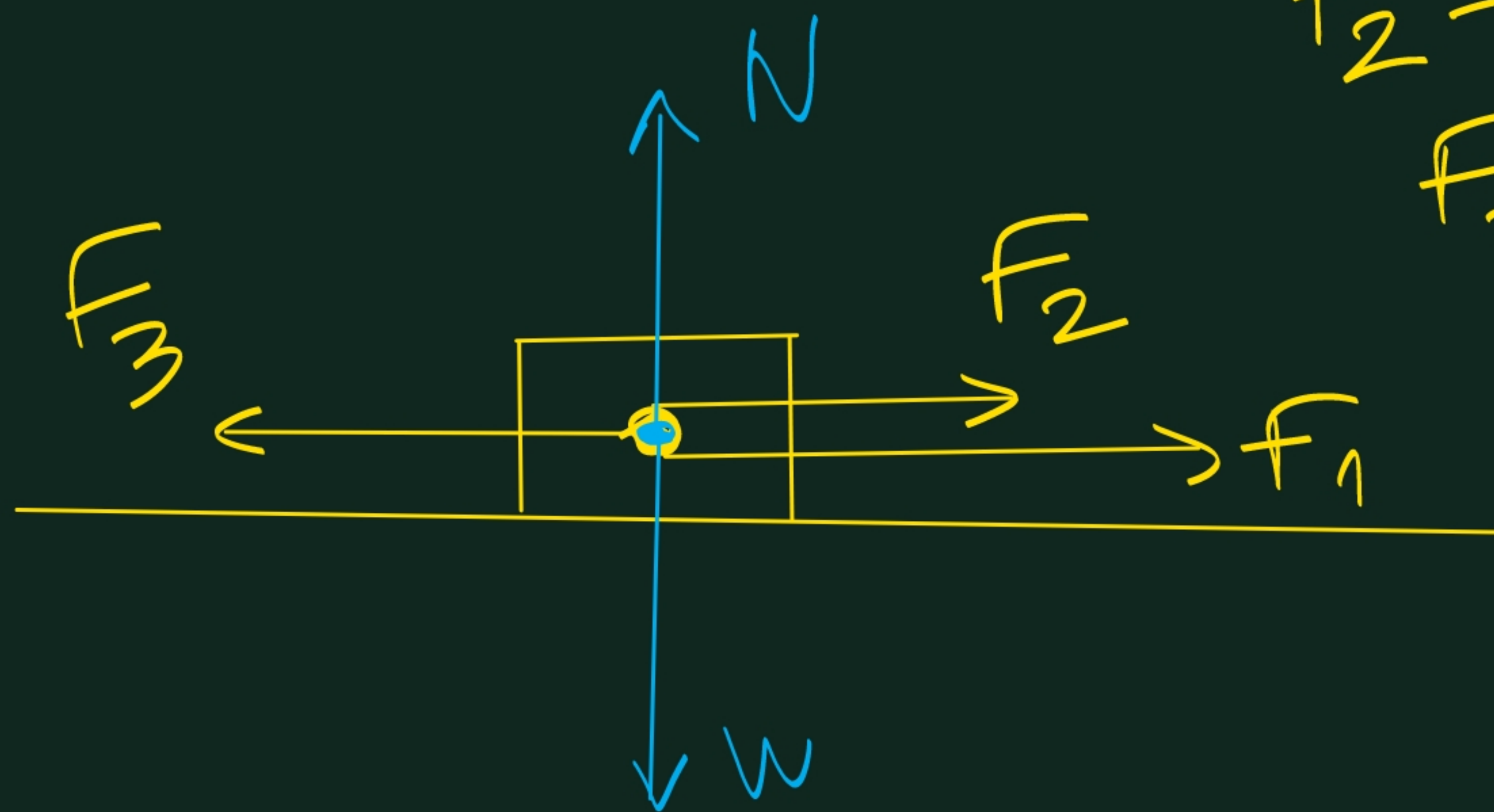


Α6α. 13 σε 2.108.

$$m = 1 \text{ kg.}$$
$$F_1 = 6 \text{ N}$$
$$F_2 = 2 \text{ N}$$
$$F_3 = ?$$



α) $t = 4 \text{ sec}$

$$S = 24 \text{ m}$$

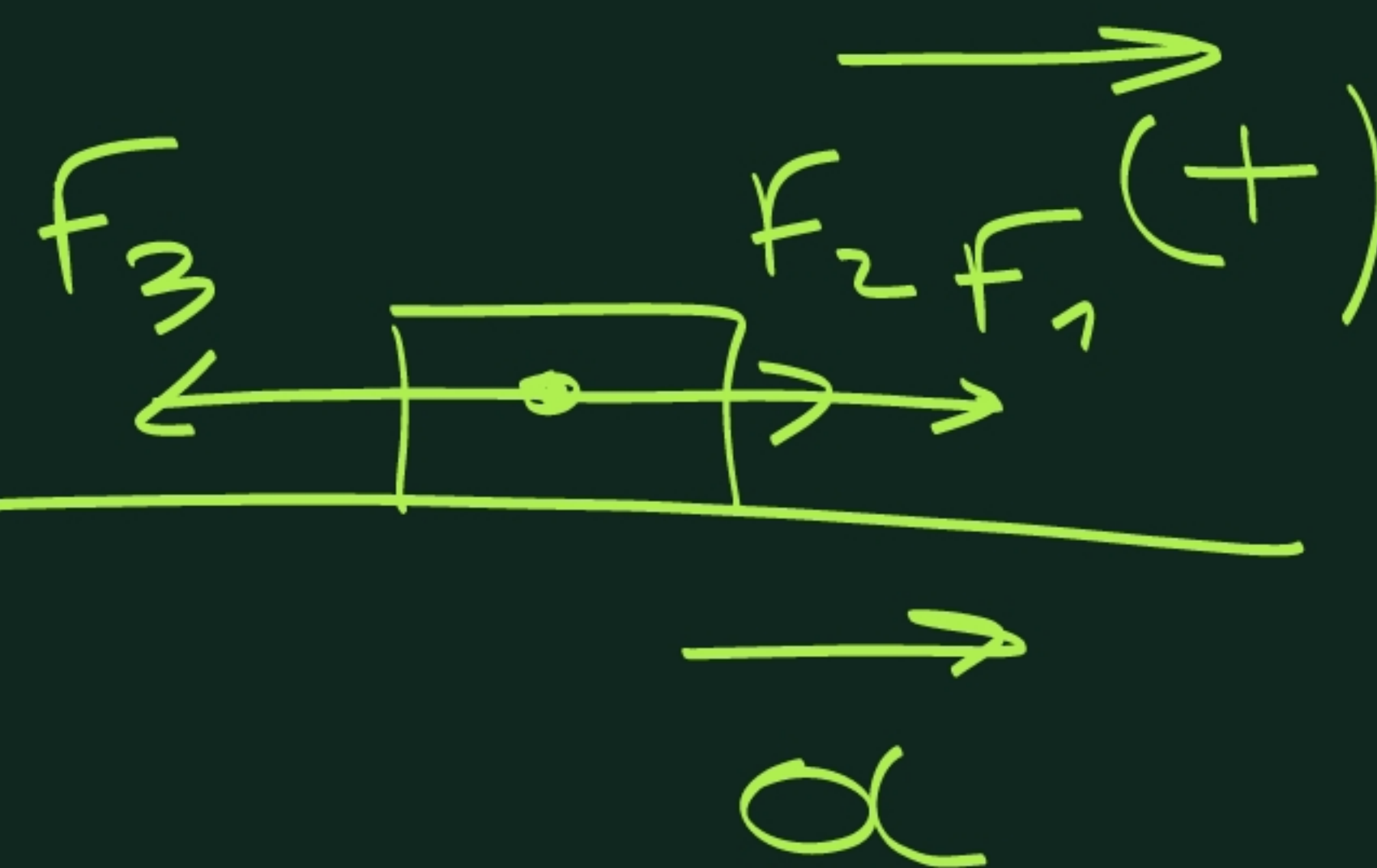
Η κίνηση είναι ευταχυνόμενη
υε $v_0 = 0$.

$$\text{Άρα: } S = \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow 24 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot 16 \Rightarrow 48 = 16a \Rightarrow$$

$$a = 3 \text{ m/s}^2$$

β) 1^η περίπτωση

Το σώμα κινείται προς
τα δεξιά.



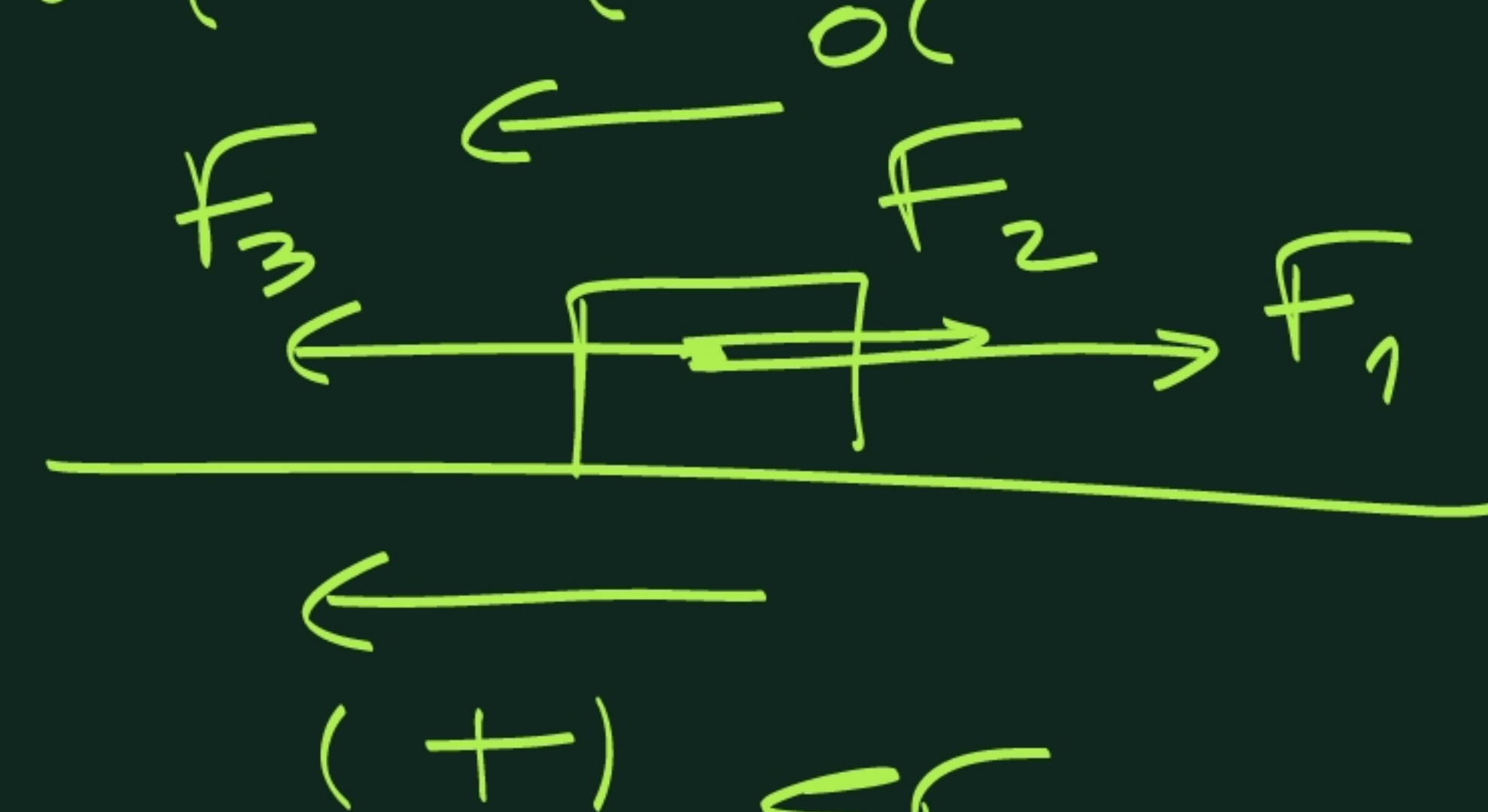
$$\Sigma F = m a \Rightarrow F_1 + F_2 - F_3 = m a \Rightarrow$$

$$6 + 2 - F_3 = 1 \cdot 3 \Rightarrow$$

$$8 - F_3 = 3 \Rightarrow F_3 = 5 \text{ N}$$

2^η περίπτωση

Το σώμα κινείται προς
τα αριστερά.



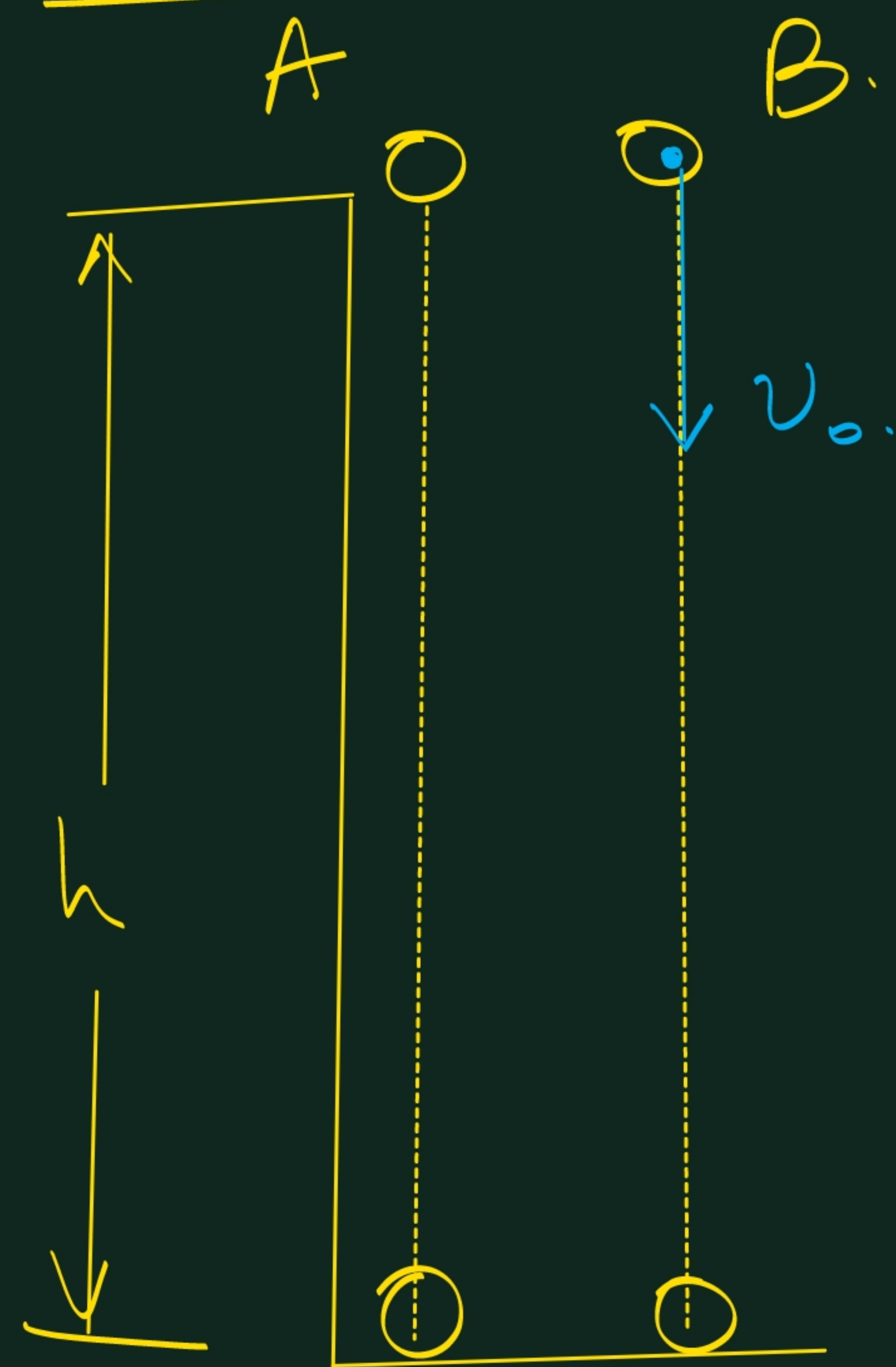
$$\Sigma F = m a \Rightarrow$$

$$F_3 - F_1 - F_2 = m a \Rightarrow$$

$$F_3 - 6 - 2 = 3 \Rightarrow$$

$$F_3 = 11 \text{ N}$$

Ασκ. 18 6ε2. 108.



A) Για να φτάσει
στο έδαφος το A
χρειάζεται χρόνος:

$$h = \frac{1}{2} g t^2 \Rightarrow$$

$$45 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 \Rightarrow$$

$$90 = 10 t^2 \Rightarrow$$

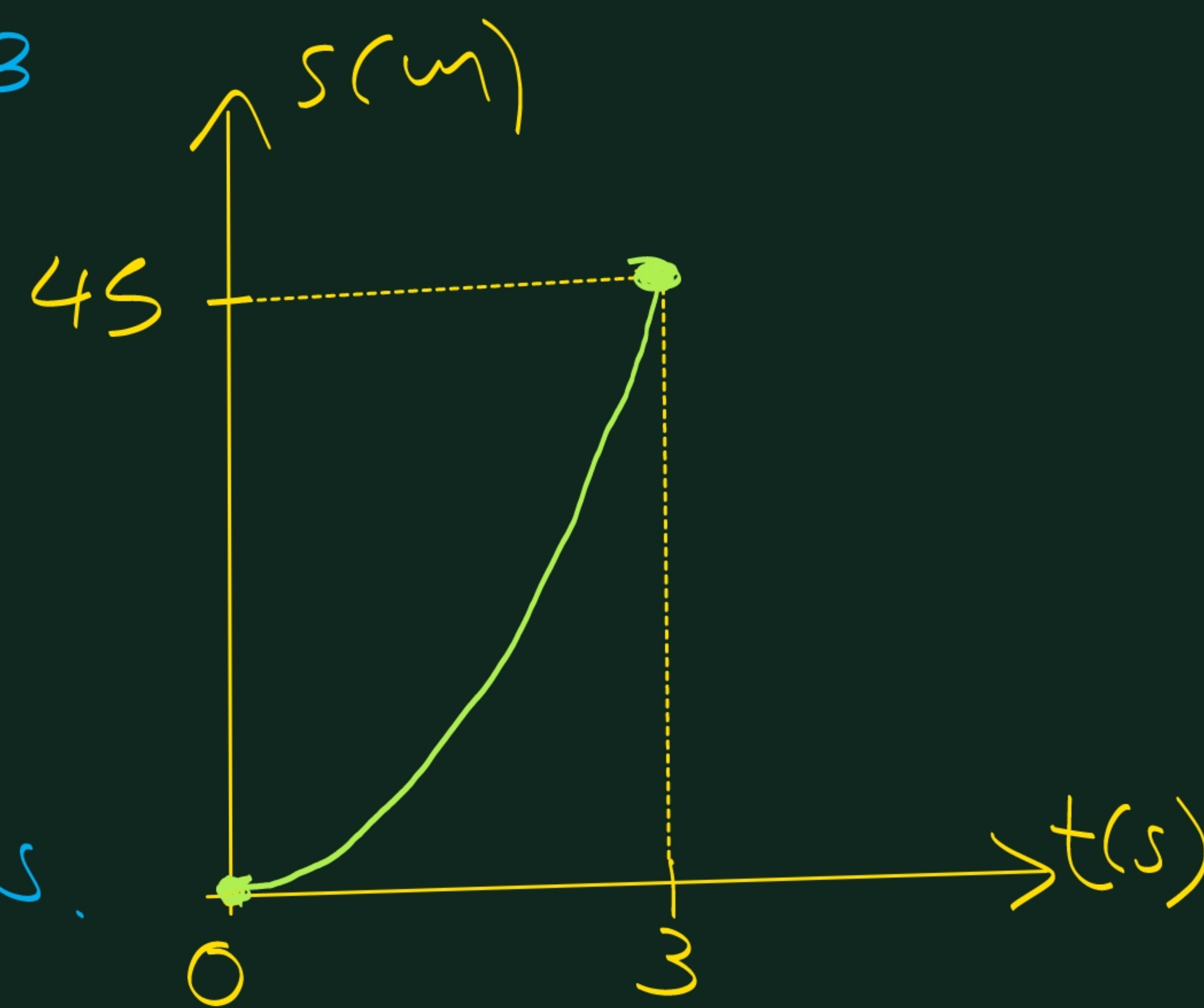
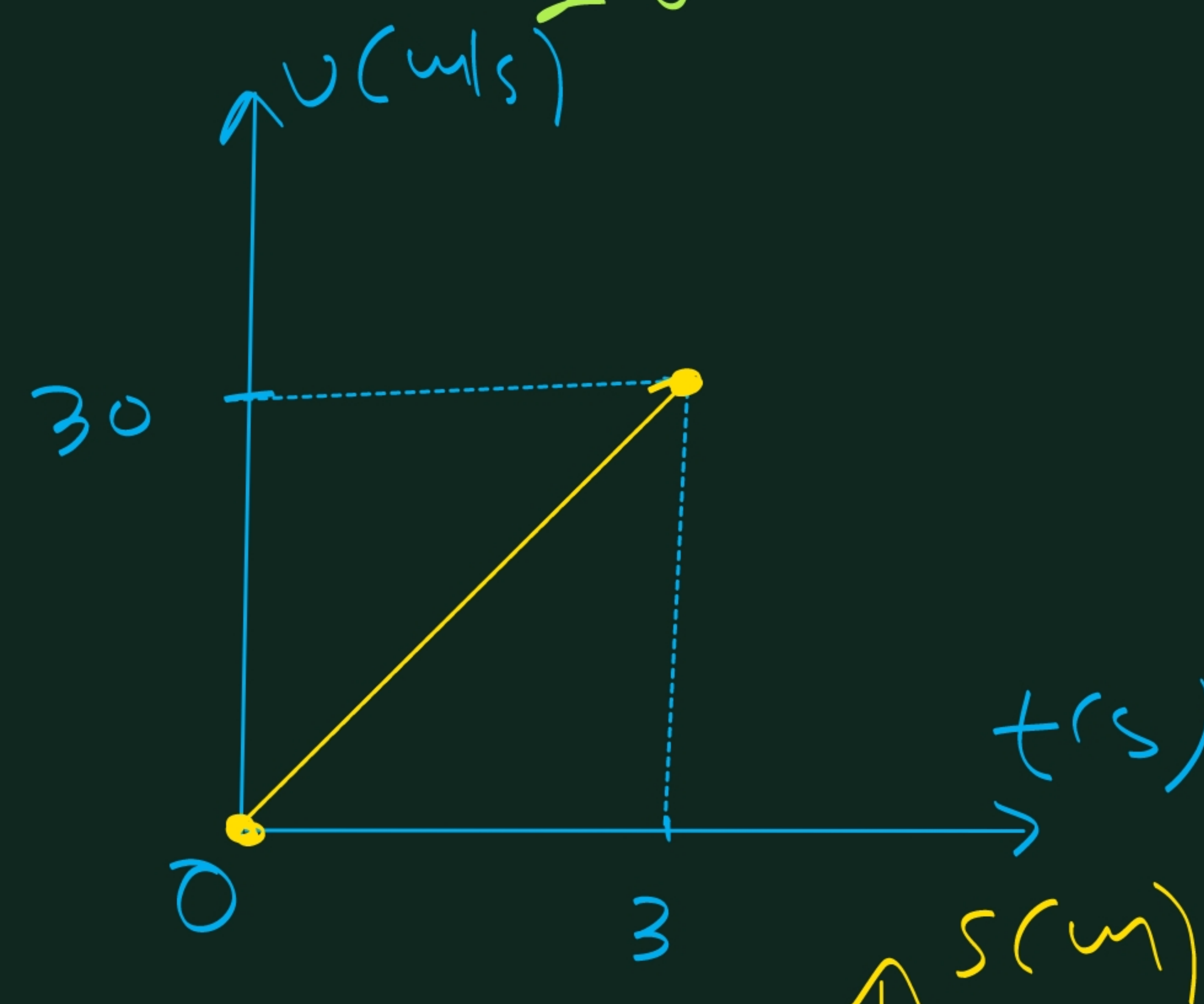
$$t^2 = 9 \Rightarrow t = 3 \text{ sec}$$

Το B ευθεία κατακόρυφα
βολή προς τα κάτω και
φτάνει στο έδαφος σε χρόνο $t_1 = 2 \text{ sec}$

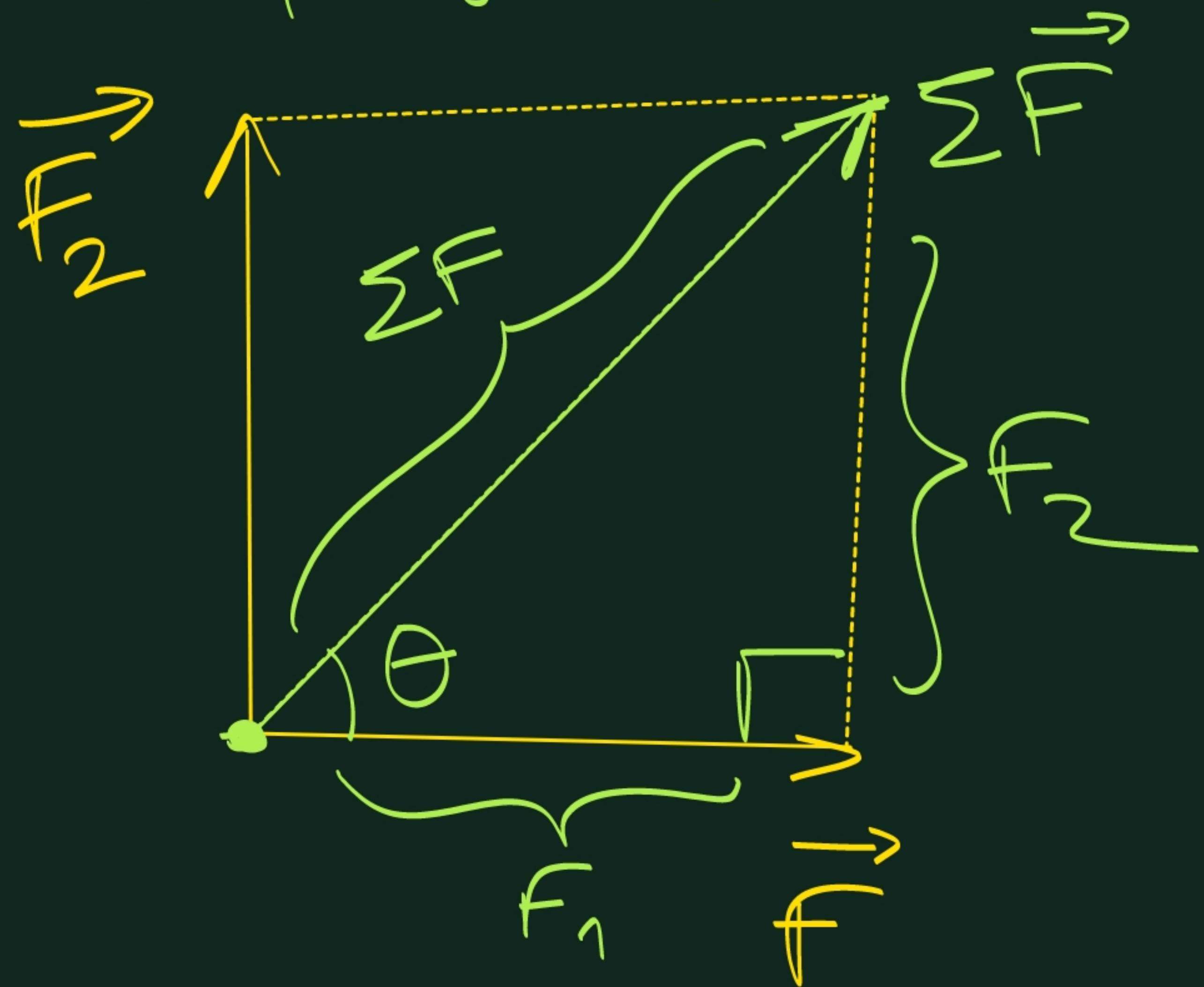
$$\text{Άρα: } h = v_0 \cdot t_1 + \frac{1}{2} g t_1^2 \Rightarrow 45 = v_0 \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2^2 \Rightarrow$$

$$90 = 4v_0 + 40 \Rightarrow \frac{4v_0}{4} = \frac{50}{4} \Rightarrow v_0 = 12,5 \text{ m/s.}$$

B) Για το A: $v = g t = 10 t \text{ (SI)}$
και $s = \frac{1}{2} g t^2 \Rightarrow s = 5 t^2 \text{ (SI)}$



Συνθήκες συνάψεων που
εγκυαλιούνται γωνία 90° .



Το γέτρο ως $\Sigma \vec{F}$ το βρίσκουμε από το ωθαγόρειο:

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

Την υατεύουν
 εν βρυσσούς από
 εν γυνία θ:

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

$$\dot{u}_\theta = \frac{F_z}{\Sigma F}$$