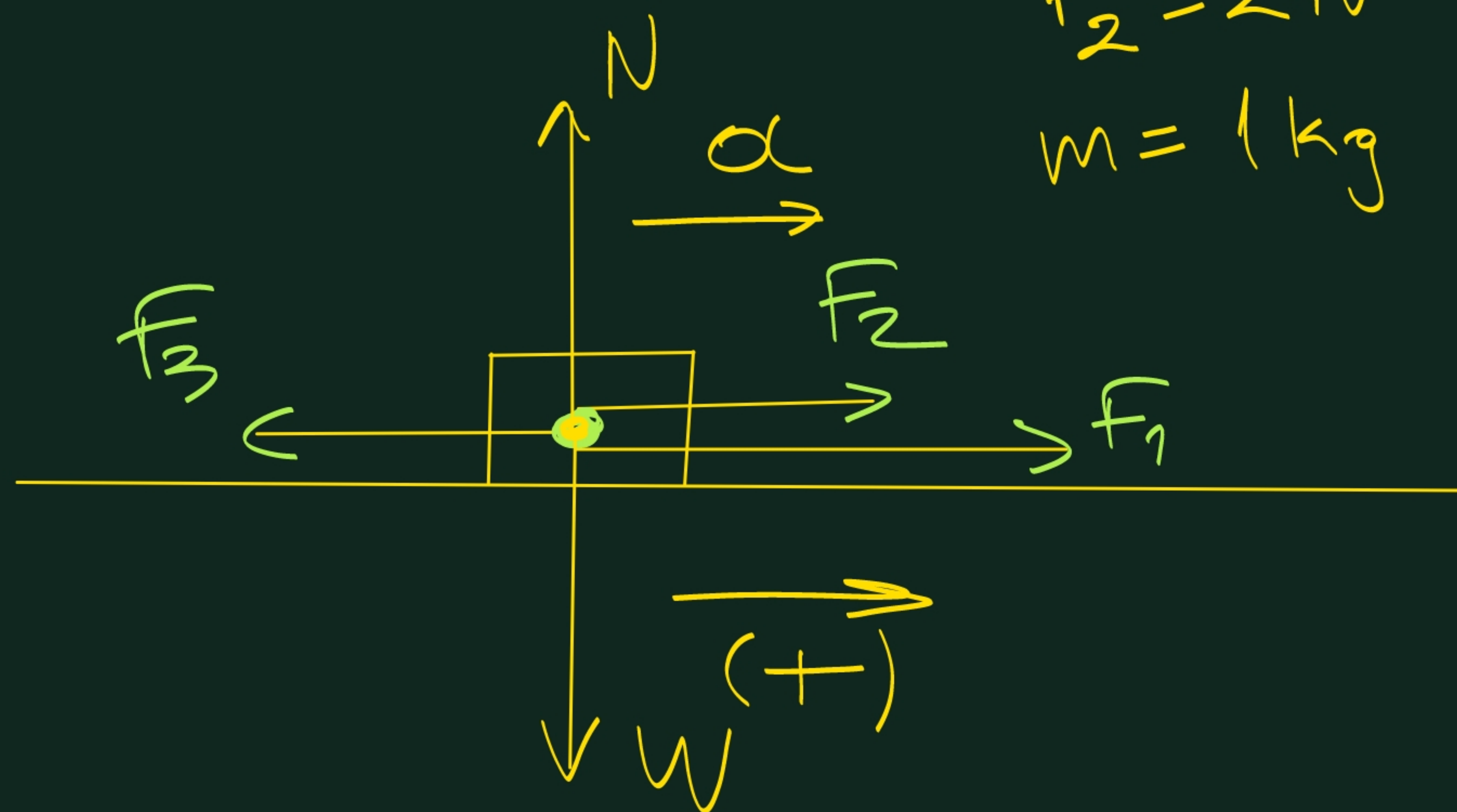


Αδ. 13 6ε2.108.



$$F_1 = 6\text{ N}$$

$$F_2 = 2\text{ N}$$

$$m = 1\text{ kg}$$

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

$$t = 4\text{ sec.}$$

A) Το σώμα εκτελεί ευθύγραμμ
ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση
χωρίς αρχική ταχύτητα.

$$S = \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow 24 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot 4^2 =$$

$$48 = a \cdot 16 \Rightarrow a = 3\text{ m/s}^2$$

B) 1^η περίπτωση

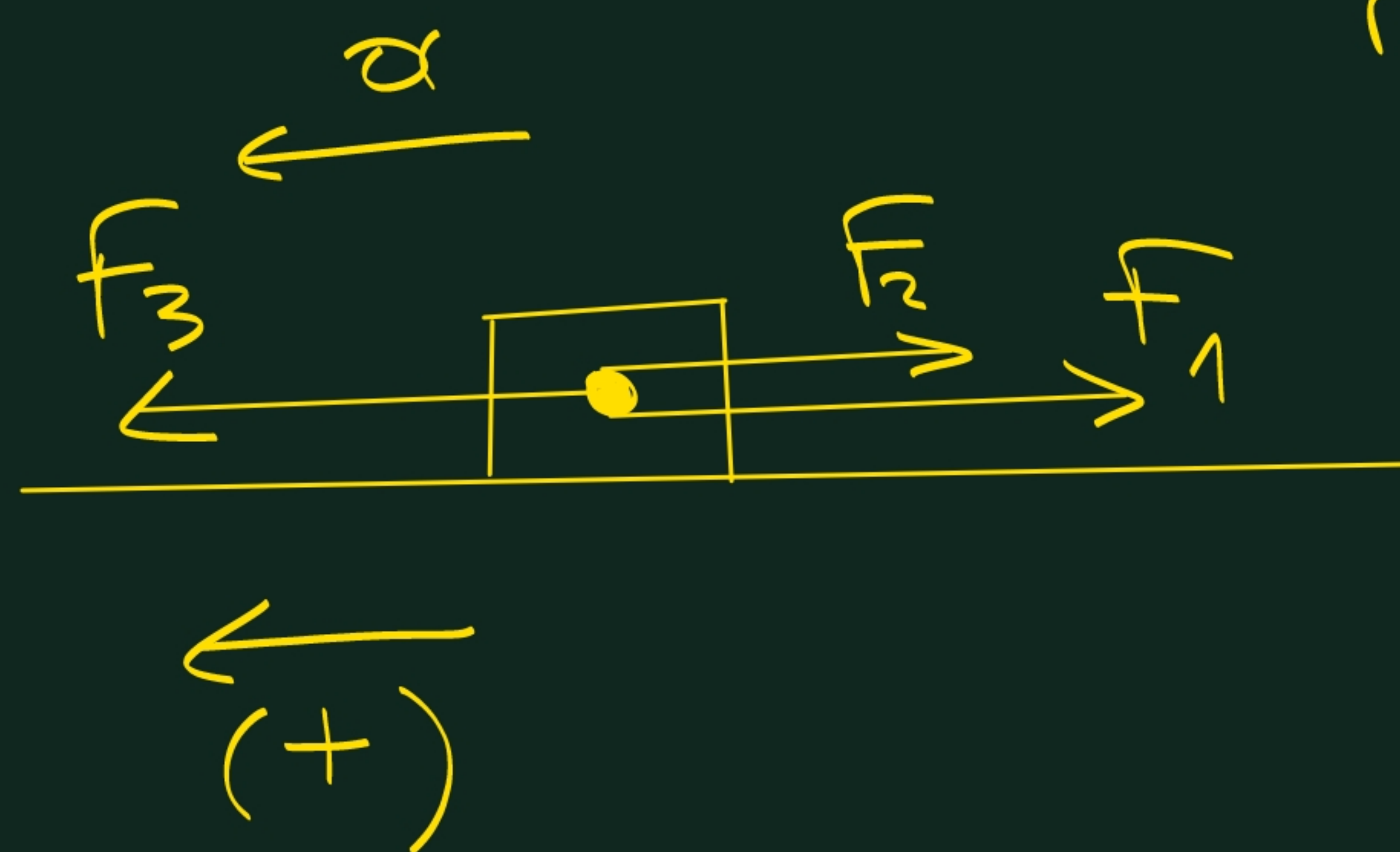
Έστω ότι το σώμα κινείται προς τα δεξιά.

$$\Sigma F = ma \Rightarrow F_1 + F_2 - F_3 = ma \Rightarrow$$

$$6 + 2 - F_3 = 1 \cdot 3 \Rightarrow 8 - F_3 = 3 \Rightarrow$$

$$F_3 = 5\text{ N}$$

2^η περίπτωση



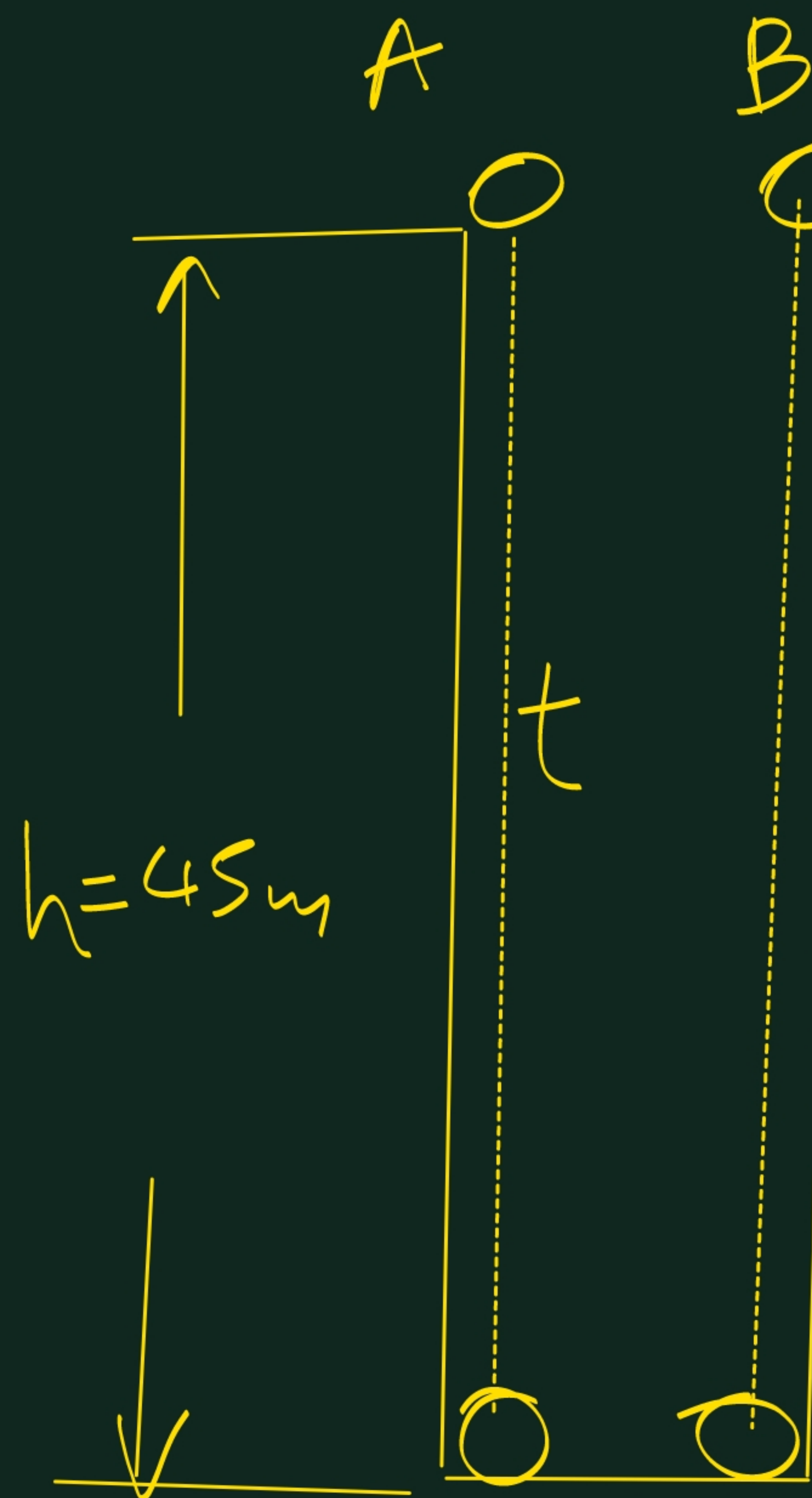
Έστω ότι το σώμα κινείται
προς τ' αριστερά.

$$\Sigma F = ma \Rightarrow F_3 - F_2 - F_1 = ma \Rightarrow$$

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

$$F_3 - 8 = 3 \Rightarrow F_3 = 11\text{ N}$$

Αδμ. 18 εελ. 108.



Το σώμα Α
φτάνει στον πυθμένα
σε χρόνο t αλλά
το Β φτάνει σε
χρόνο $t_1 = t - 1 \text{ sec}$

$$t - 1 = t_1$$

Συνεπώς για το Β έχουμε:

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

$$90 = 4v_0 + 10 \cdot 4 \Rightarrow 90 = 4v_0 + 40 \Rightarrow \frac{4v_0}{4} = \frac{50}{4} \Rightarrow$$

$$v_0 = 12,5 \text{ m/s.}$$

Α. Βρίσκουμε πρώτα το χρόνο t

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

$$90 = 10 t^2 \Rightarrow t^2 = 9 \Rightarrow t = 3 \text{ sec.}$$

Άρα το Β φτάνει στον πυθμένα
σε χρόνο $t_1 = t - 1 = 2 \text{ sec}$ ευτελώνοντας
υαταμόρφωση βολής προς τα κάτω.

