

Ελεύθερη πτώση

$$S = \frac{1}{2} g t^2$$

$$g \approx 10 \text{ m/s}^2$$

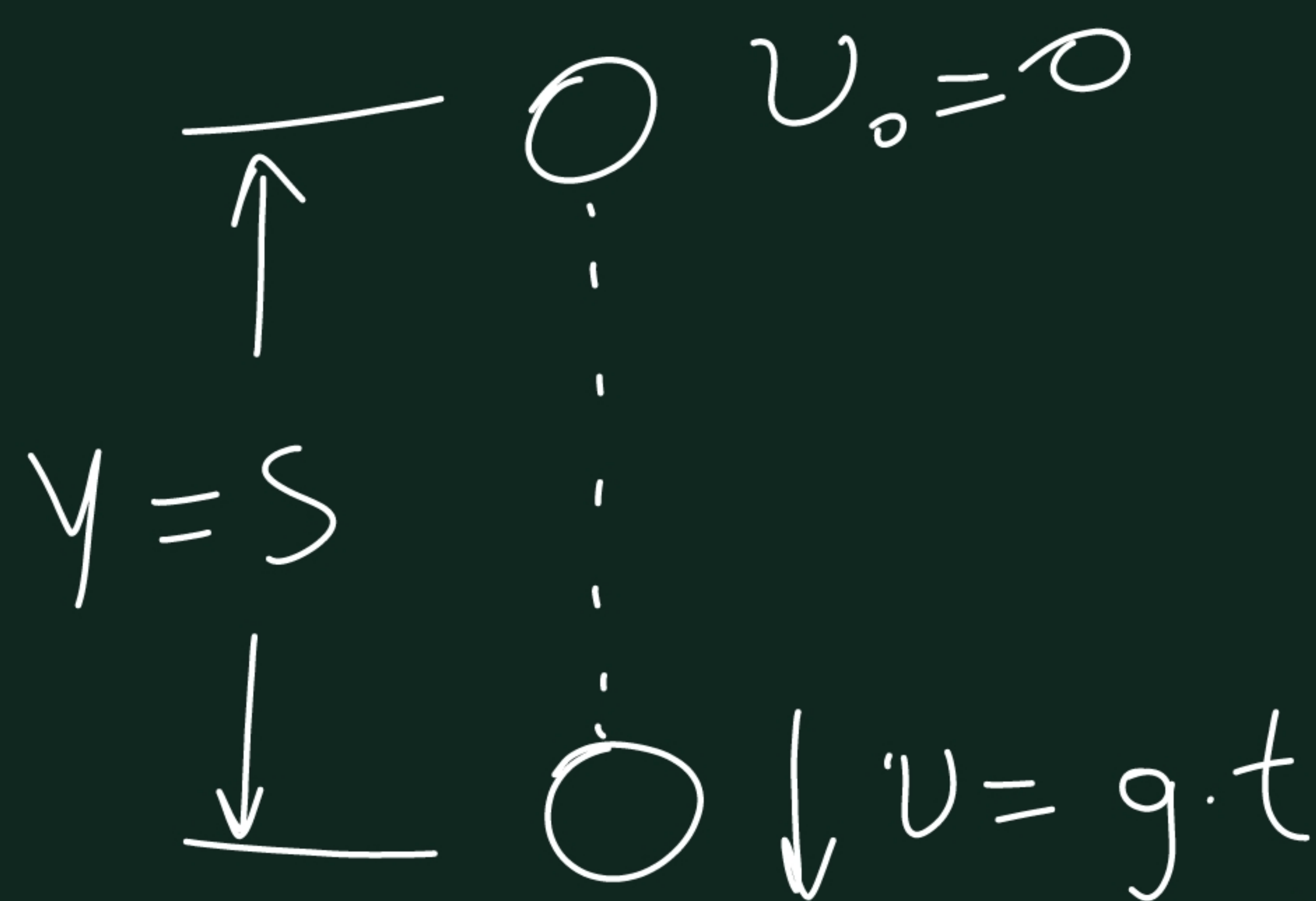
Αν $S = 5 \text{ m}$ τότε:

$$5 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 \Rightarrow$$

$$5 = 5t^2 \Rightarrow t = 1 \text{ sec}$$

Αν $S = 20 \text{ m}$

$$20 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 \Rightarrow 20 = 5t^2 \Rightarrow t^2 = 4 \Rightarrow t = 2 \text{ sec}$$



$$1 \text{ sec} \rightarrow 5 \text{ m}$$

$$2 \text{ sec} \rightarrow 20 \text{ m}$$

$$3 \text{ sec} \rightarrow 45 \text{ m}$$

Η ελεύθερη πτώση
είναι ευθύγραμμη ομαλά
επιταχυνόμενη κίνηση
χωρίς αρχική ταχύτητα
($v_0 = 0$) και επιτάχυνση

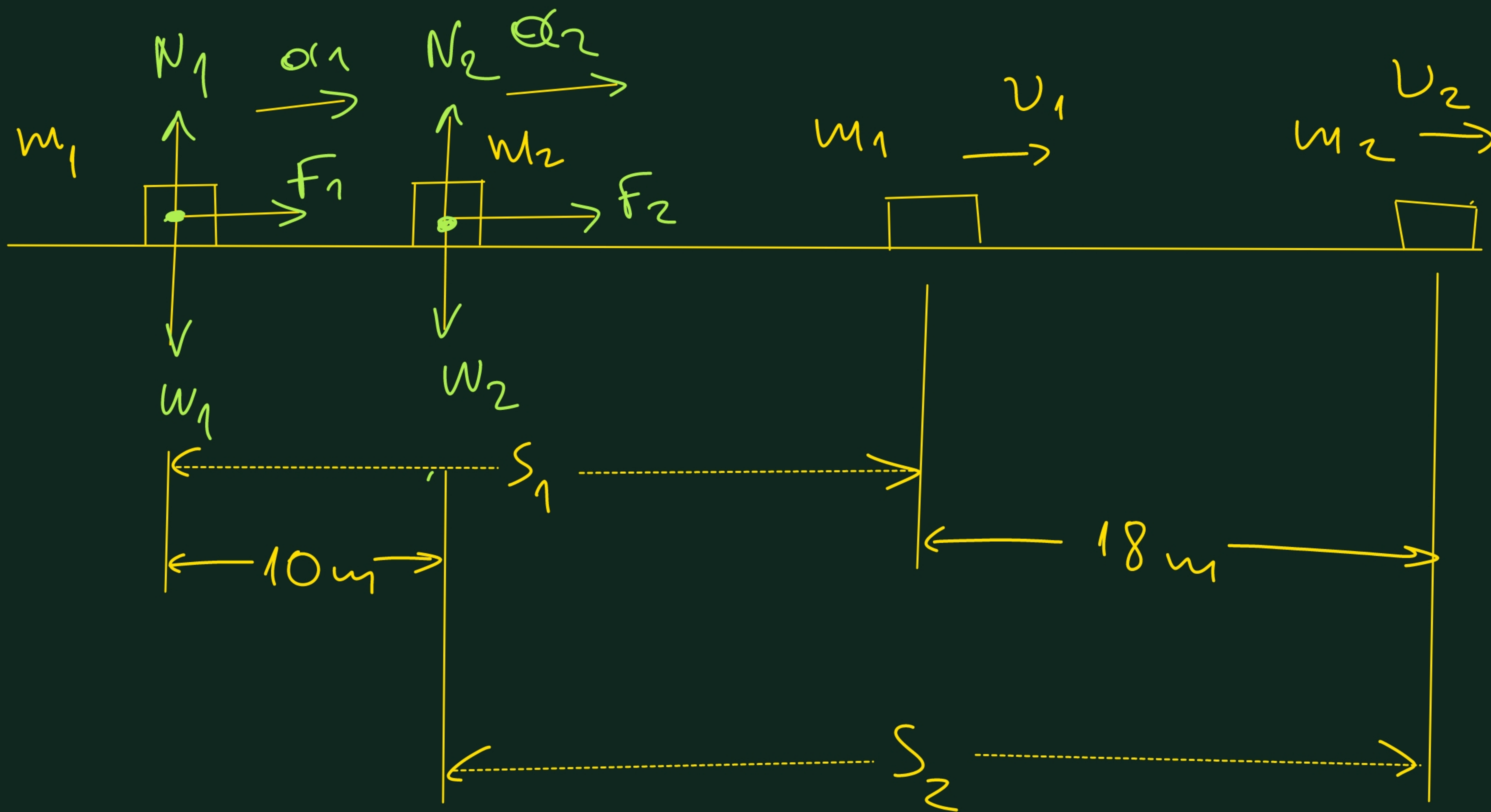
$$a = g \approx 10 \text{ m/s}^2$$

$$S = \frac{1}{2} g t^2$$

Άρα:

$$\text{και } v = g t$$

Αβυ. 11 βελ. 108.



$$B_{\text{άρος}} = B = W = mg$$

$$A) \quad F_1 = m_1 a_1 \Rightarrow 4 = 1 \cdot a_1 \Rightarrow a_1 = 4 \text{ m/s}^2$$

$$F_2 = m_2 a_2 \Rightarrow 15 = 3 \cdot a_2 \Rightarrow a_2 = 5 \text{ m/s}^2$$

B). Από το σχήμα βλέπουμε ότι: