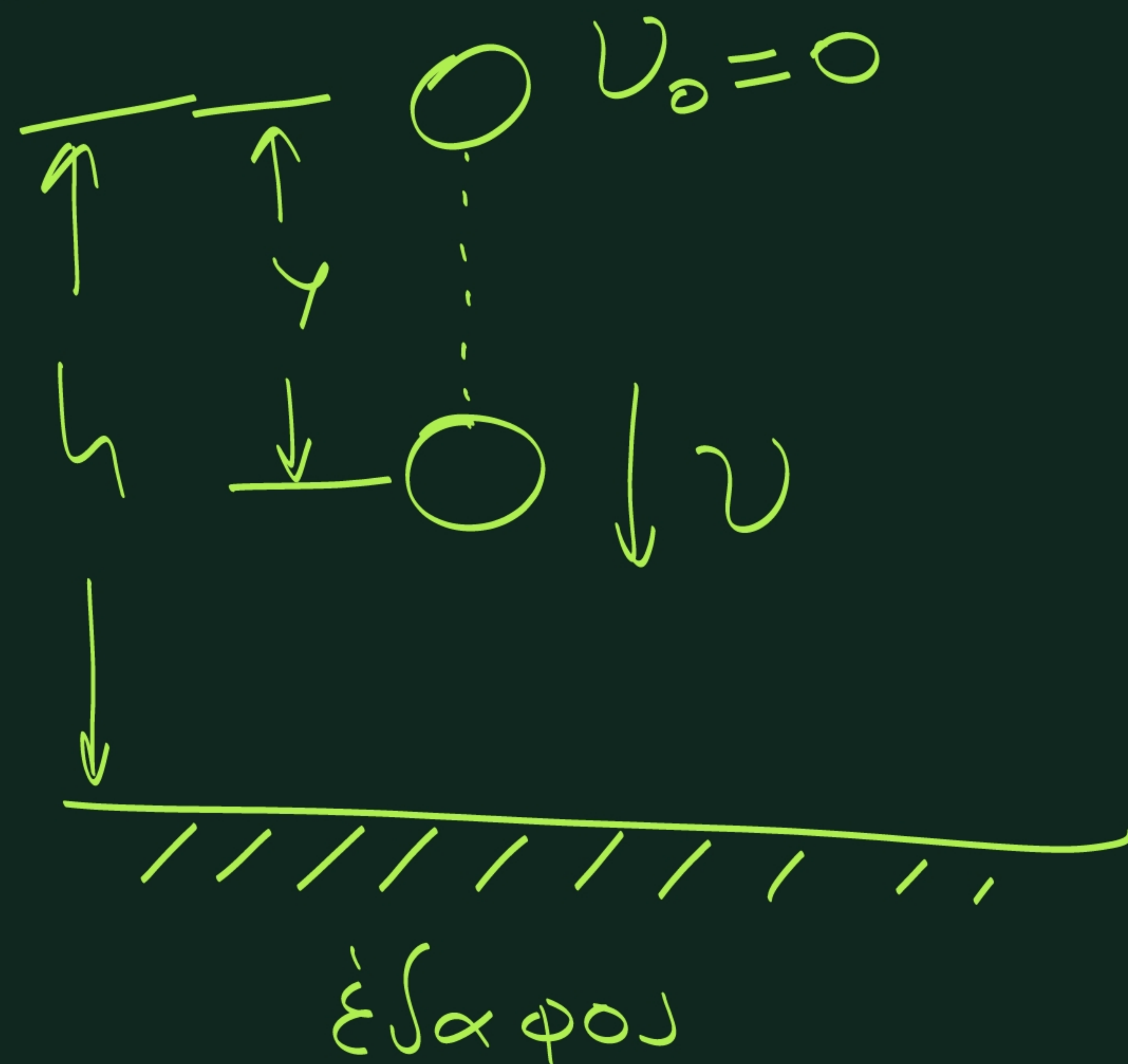


Εξισώσεις ελεύθερης πτώσης



Η ελ. πτώση είναι
ευθύγραμμη ομαλά
επιτακυνόμενη κίνηση
χωρίς αρχική ταχύτητα
και με επιτάκυνση
 $a = g \underset{\substack{\uparrow \\ \text{πείραση}}}{\sim} 10 \text{ m/s}^2$

$$\begin{pmatrix} v = v_0 + at \\ s = v_0 t + \frac{1}{2} at^2 \end{pmatrix}$$

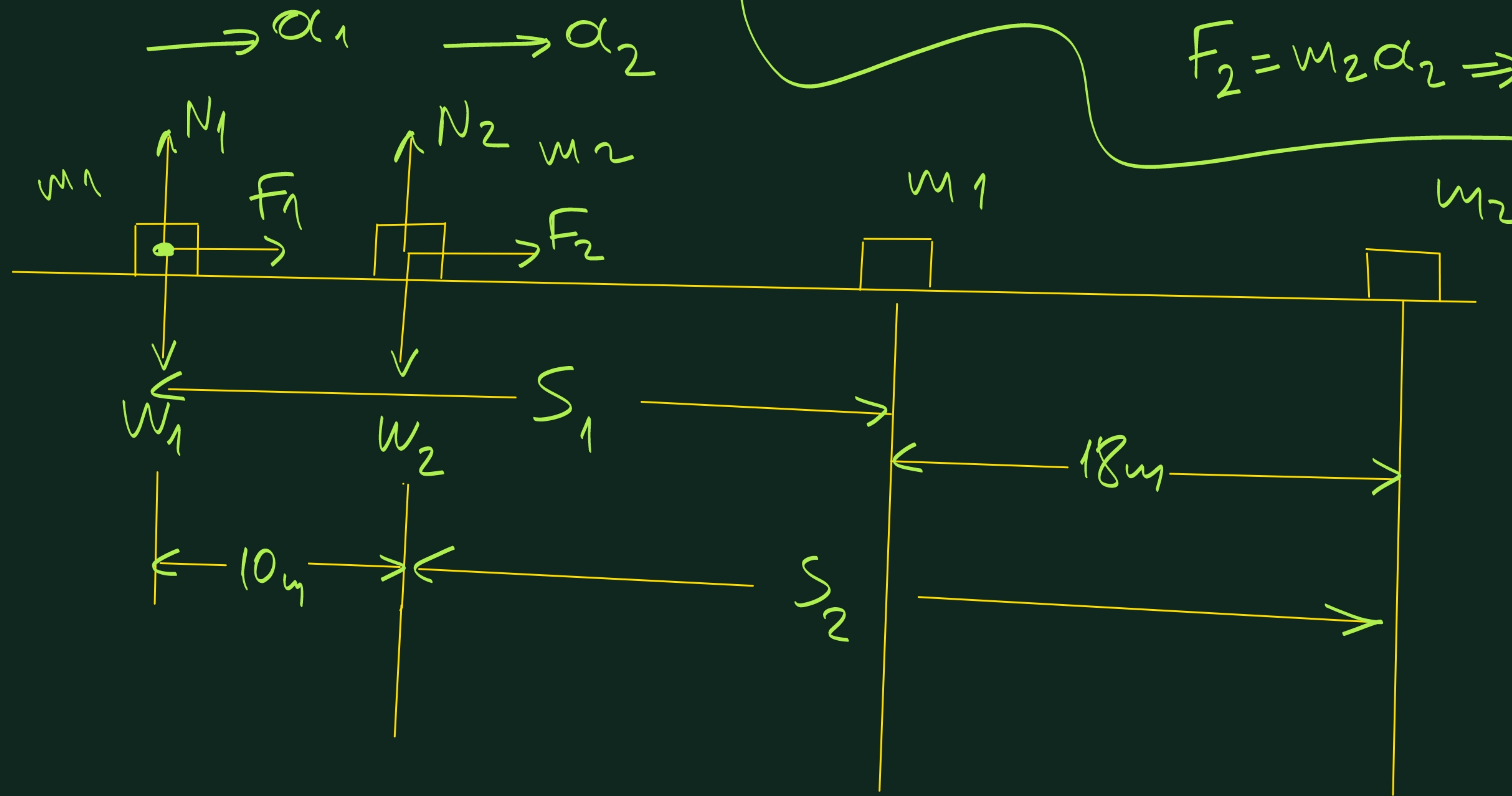
A diagram showing a circle representing a falling object. A downward arrow points to the top of the circle. Inside the circle, the equations $v = gt$ and $y = \frac{1}{2} gt^2$ are written. An arrow points from the right side of the circle to the text ελ. πτώση.

A 6 u. 11 βελ. 108)

A. Οι ευταχύσεις είναι: $F_1 = m_1 \cdot a_1 \Rightarrow 4 = 1 \cdot a_1 \Rightarrow$

$$a_1 = 4 \text{ m/s}^2$$

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



B. Από το σχήμα βλέπουμε ότι:

$$S_1 + 18 = S_2 + 10 \Rightarrow$$

$$\frac{1}{2} a_1 t^2 + 18 = \frac{1}{2} a_2 t^2 + 10 \Rightarrow$$

$$a_1 t^2 + 36 = a_2 t^2 + 20 \Rightarrow$$

$$4t^2 + 16 = 5t^2 \Rightarrow$$

$$t^2 = 16 \Rightarrow t = 4 \text{ sec.}$$