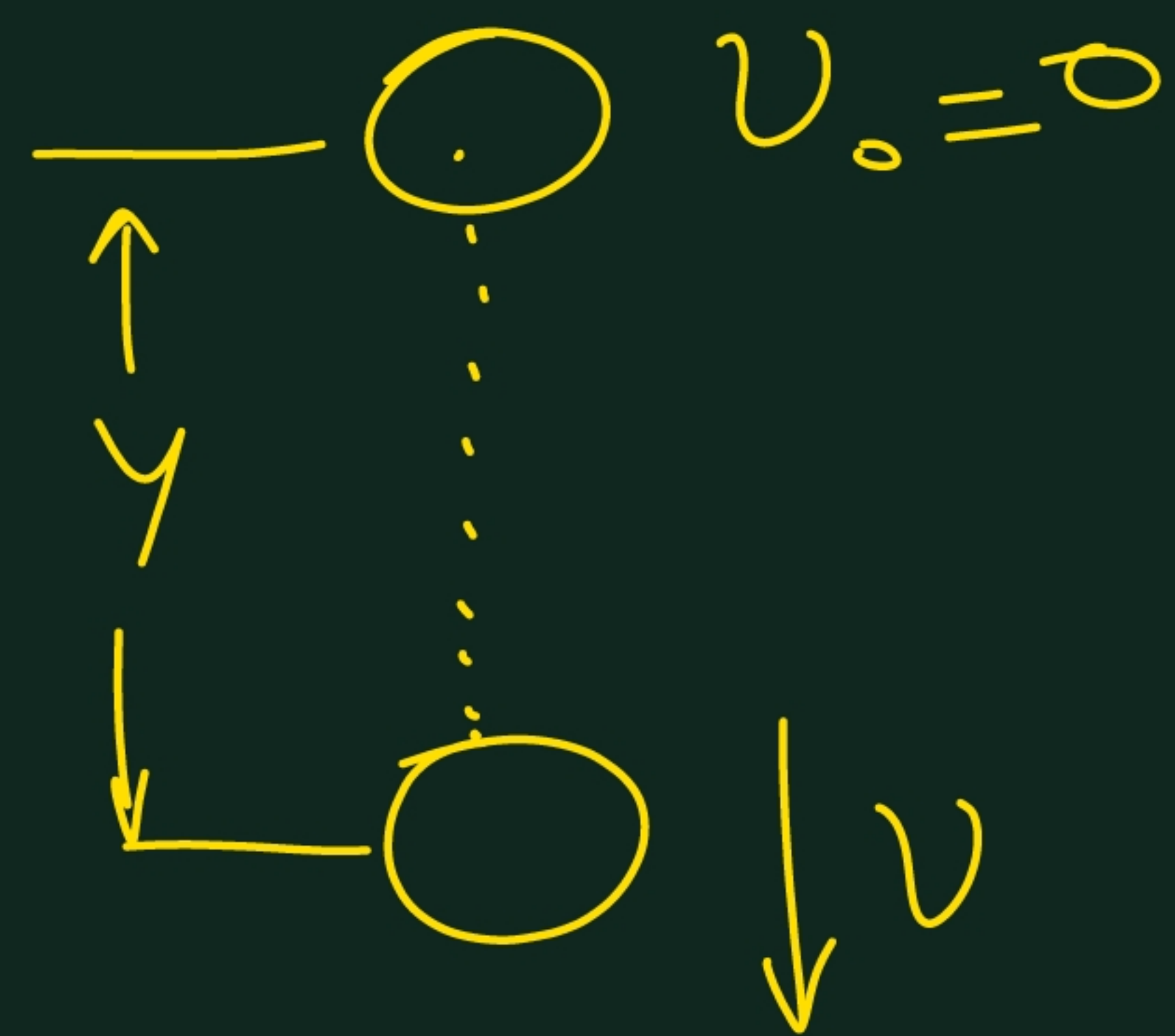


Η ζωή του Giordano Bruno.

Εξισώσεις ελεύθερης πτώσης.



Η ελεύθερη
πτώση είναι ευθύ
γραμμική ομαλά
επιταχυνόμενη κίνηση
χωρίς αρχική ταχύτητα
και επιτάχυνση

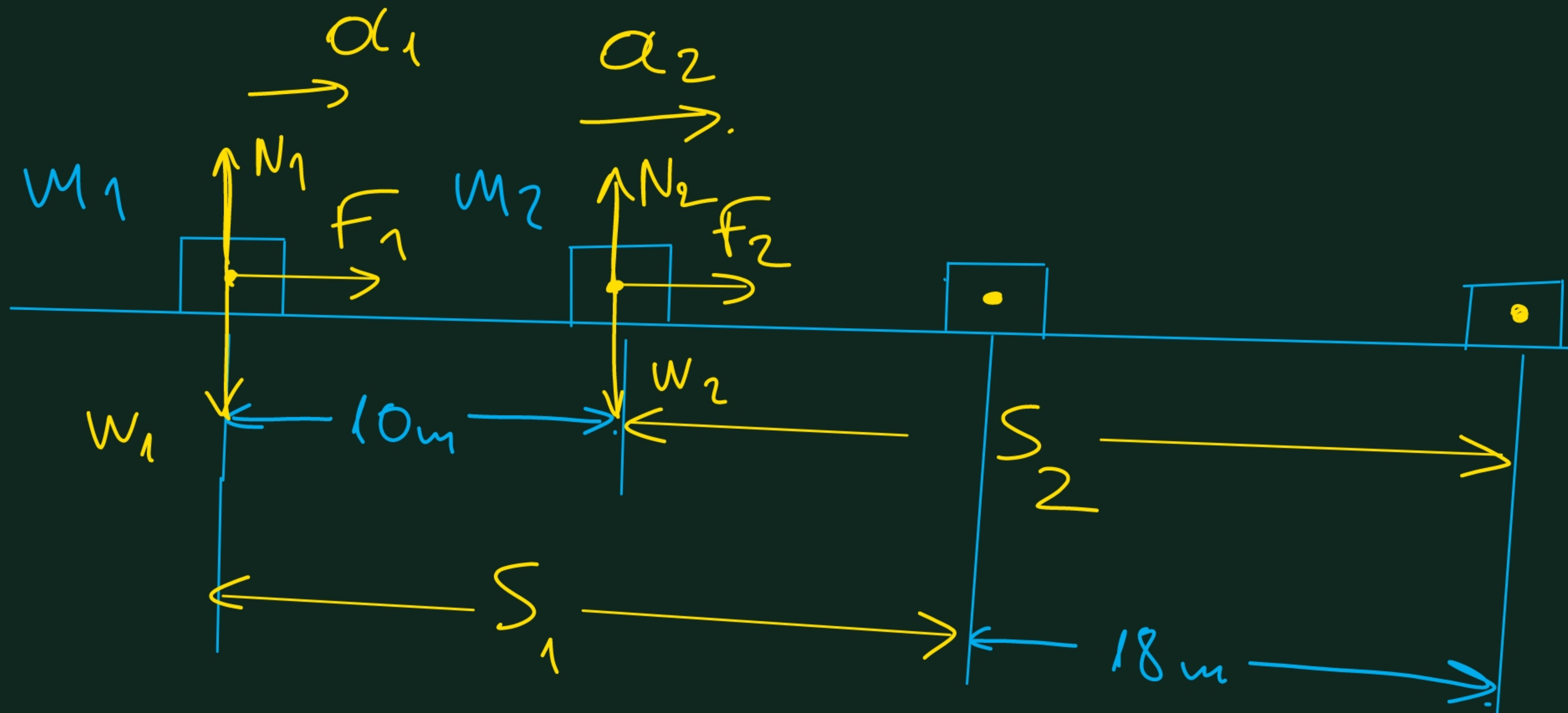
$$a = g \approx 10 \text{ m/s}^2$$

↑
πείραση

Αρχ: $v = g \cdot t$

και $y = \frac{1}{2} g t^2$

A6u. 11 εε2. 107



A. Για το m_1 :

$$F_1 = m_1 a_1 \Rightarrow 4 = 1 \cdot a_1 \Rightarrow$$

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

Για το m_2 :

$$F_2 = m_2 \cdot a_2 \Rightarrow 15 = 3 \cdot a_2 \Rightarrow$$

$$a_2 = 5 \text{ m/s}^2$$

B. Από το σχήμα βλέπουμε ότι:

$$10 + S_2 = S_1 + 18 \Rightarrow 10 + \frac{1}{2} a_2 t^2 = \frac{1}{2} a_1 t^2 + 18 \Rightarrow 10 + \frac{5}{2} t^2 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot t^2 + 18 \Rightarrow$$

$$10 + 2,5 t^2 = 18 + 2 t^2 \Rightarrow 0,5 t^2 = 8 \Rightarrow t^2 = 16 \Rightarrow t = 4 \text{ sec}$$