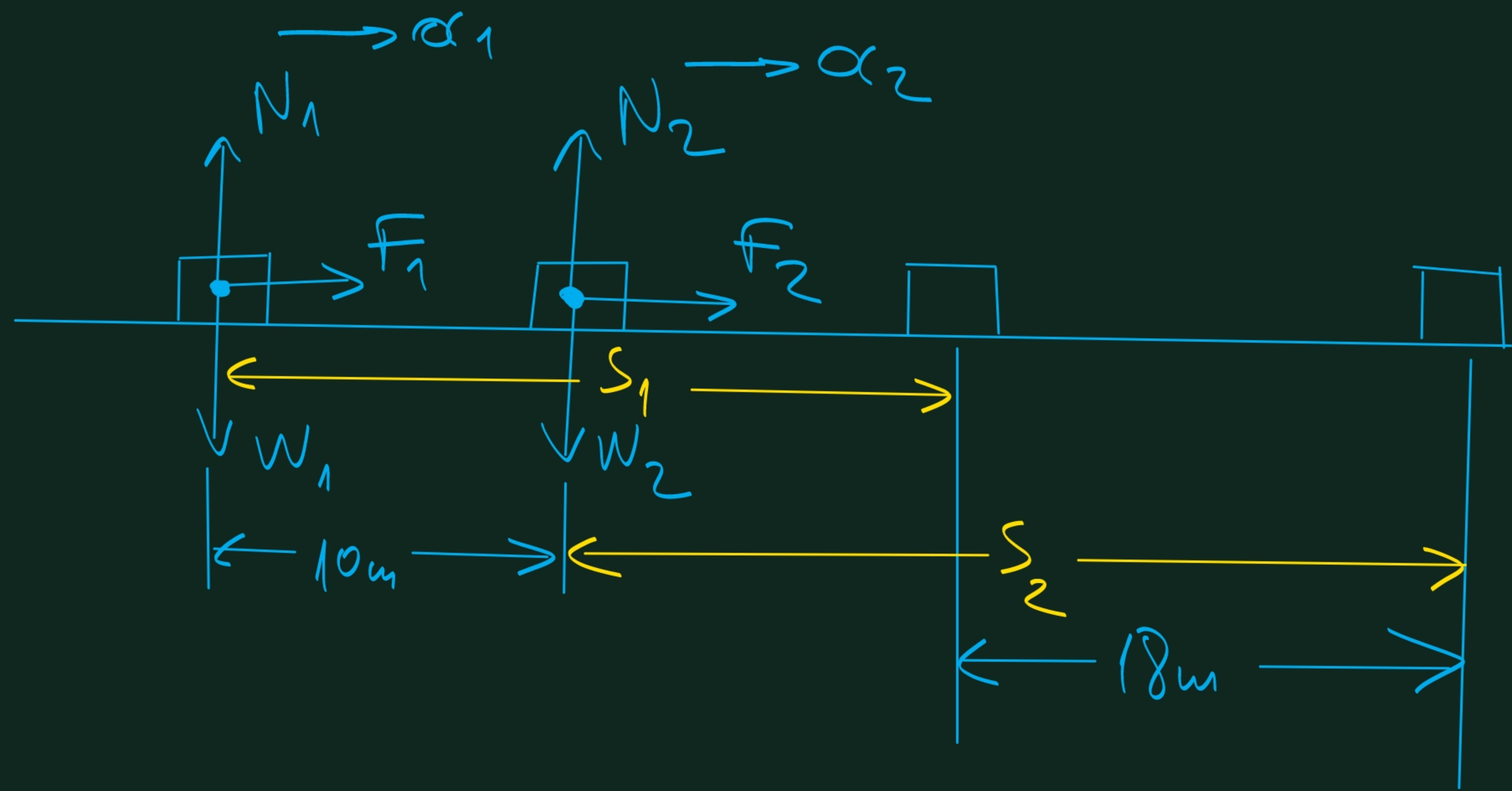


Giordano Bruno (απεβίωσε
17 Φεβρ. 1600
6000 περίπου ετών).

$A_{\text{su.11}} \approx 2 \cdot 10^7$



A. Για το m_1 :

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

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

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 παρατηρούμε ότι:

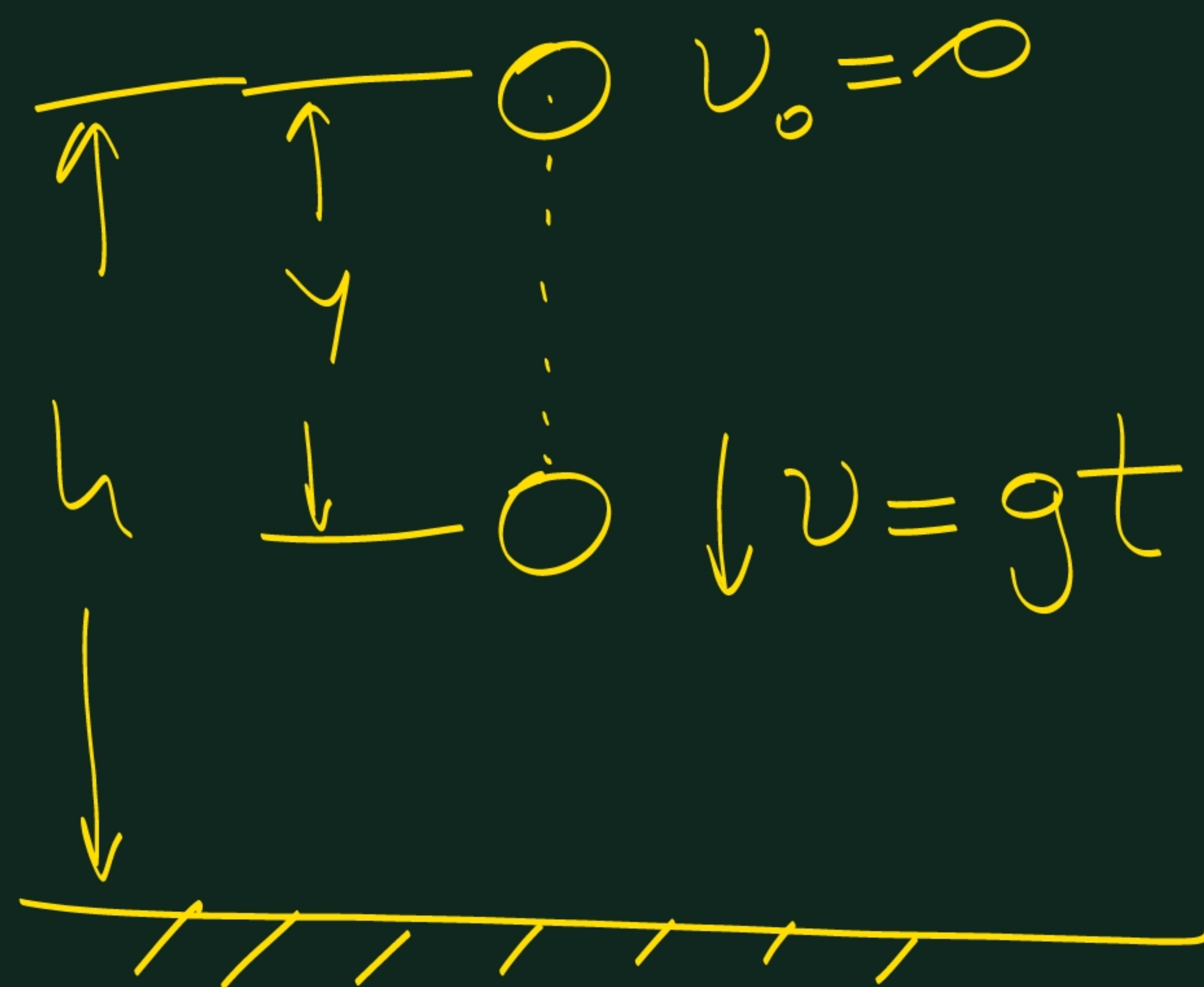
$$s_1 + 18 = s_2 + 10 \Rightarrow \frac{1}{2} a_1 t^2 + 18 = \frac{1}{2} a_2 t^2 + 10 \Rightarrow$$

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

$$4t^2 + 36 - 20 = 5t^2 \Rightarrow$$

$$4t^2 + 16 = 5t^2 \Rightarrow t^2 = 16 \Rightarrow t = 4 \text{ sec}$$

Εξίσωση ελεύθερης πτώσης



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

$$y = \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow$$

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

Ταχύτητα: $v = g \cdot t$

Απόσταση: $y = \frac{1}{2}gt^2$