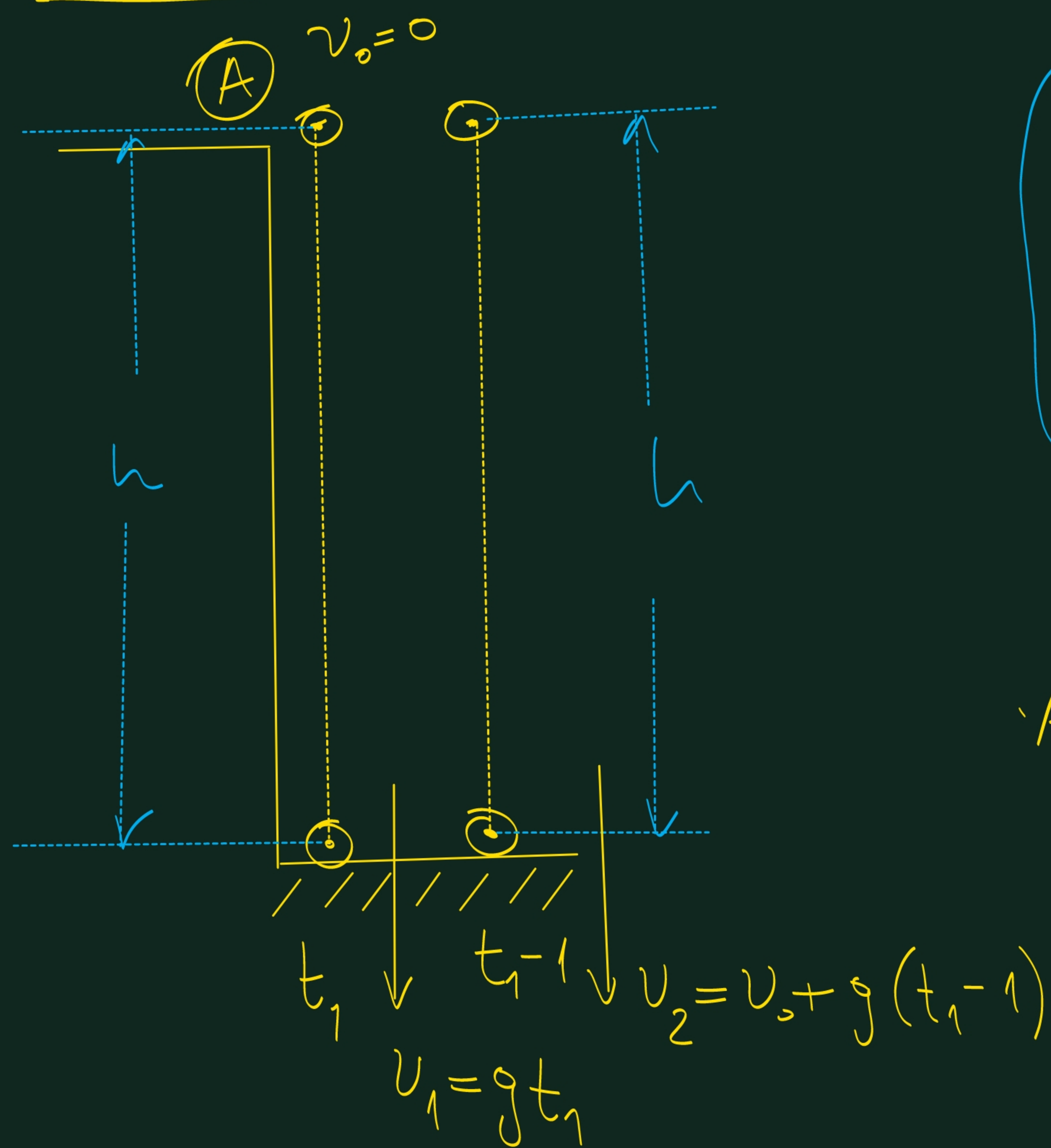


Α6α. 18 σε 2.108



A. Το σώμα (A) επιλέγει ελεύθερη
πτώση και φτάνει στο έδαφος σε χρόνο t_1 :

$$h = \frac{1}{2} g \cdot t_1^2 \Rightarrow 45 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t_1^2 \Rightarrow 90 = 10 t_1^2 \Rightarrow$$

$$t_1^2 = 9 \Rightarrow t_1 = 3 \text{ sec.}$$

Η ταχύτητα στο έδαφος είναι: $v_1 = g t_1 = 30 \text{ m/s.}$

Το σώμα (B) επιλέγει κατακόρυφη βολή προς
τα κάτω, σε χρόνο $(t_1 - 1) \text{ sec.}$

$$\text{Άρα: } h = v_0 \cdot (t_1 - 1) + \frac{1}{2} g (t_1 - 1)^2 \Rightarrow$$

$$45 = v_0 \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2^2 \Rightarrow 45 = 2v_0 + 20 \Rightarrow$$

$$2v_0 = 25 \Rightarrow v_0 = 12.5 \text{ m/s.}$$