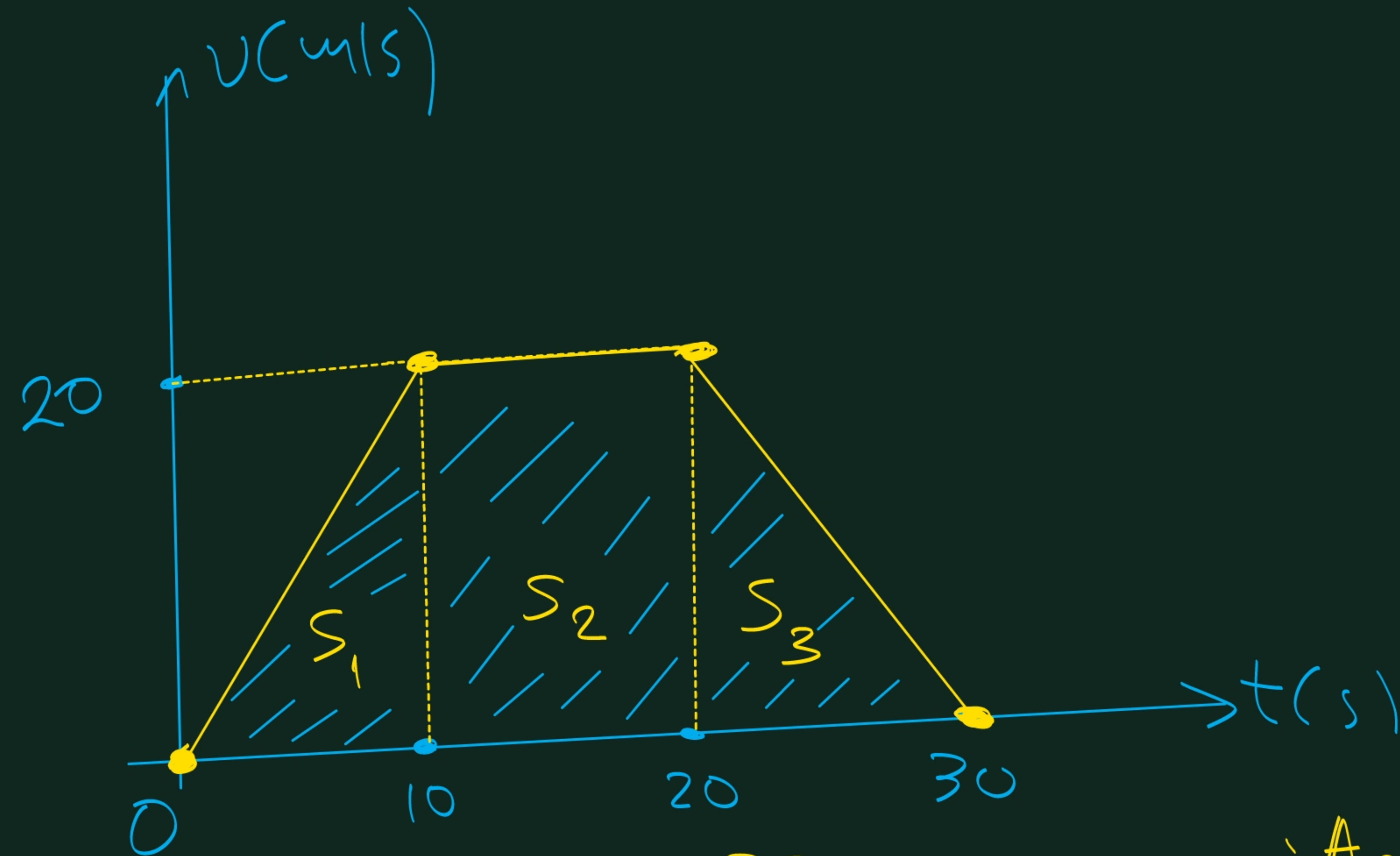


Ασκ. 9 βελ. 70)



A. $S_1 = E_{\text{τριγ}} = \frac{10 \cdot 20}{2} = 100 \text{ m}$

$$S_2 = E_{\text{ορθογώνιου}} = 10 \cdot 20 = 200 \text{ m}$$

$$S_3 = E_{\text{τριγ}} = \frac{10 \cdot 20}{2} = 100 \text{ m}$$

Αρα: $S_{\text{ολ}} = S_1 + S_2 + S_3 = 400 \text{ m}$

$$B. v_{\text{μέση}} = \frac{S_{\text{ολ}}}{t_{\text{ολ}}} = \frac{400}{30} \Rightarrow$$

$$v_{\text{μ}} = \frac{40}{3} \text{ m/s.}$$

Από $0 \rightarrow 10 \text{ sec}$ η κίνηση είναι
ευθύγραμμη ομαλά επιτακυνόμενη επειδή
το μέτρο της ταχύτητας αυξάνεται και
η γραφική παράσταση είναι ευθεία γραφή.

Εναλλακτικά:

$$S_{\text{ολ}} = E_{\text{εμβαδίου}} = \frac{B+b}{2} \cdot \text{ύψος} =$$

$$= \frac{30+10}{2} \cdot 20 =$$

$$= 400 \text{ m}$$

Αθ. 10 βελ. 70

$$v = 8 + 2t \text{ (SI)}$$

$$v = v_0 + at$$

$$\Rightarrow v_0 = 8 \text{ m/s}$$

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

$$S = v_0 t + \frac{1}{2} at^2 = S(t)$$

$$S(t) = 8t + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot t^2 \Rightarrow$$

$$S(t) = 8t + t^2$$

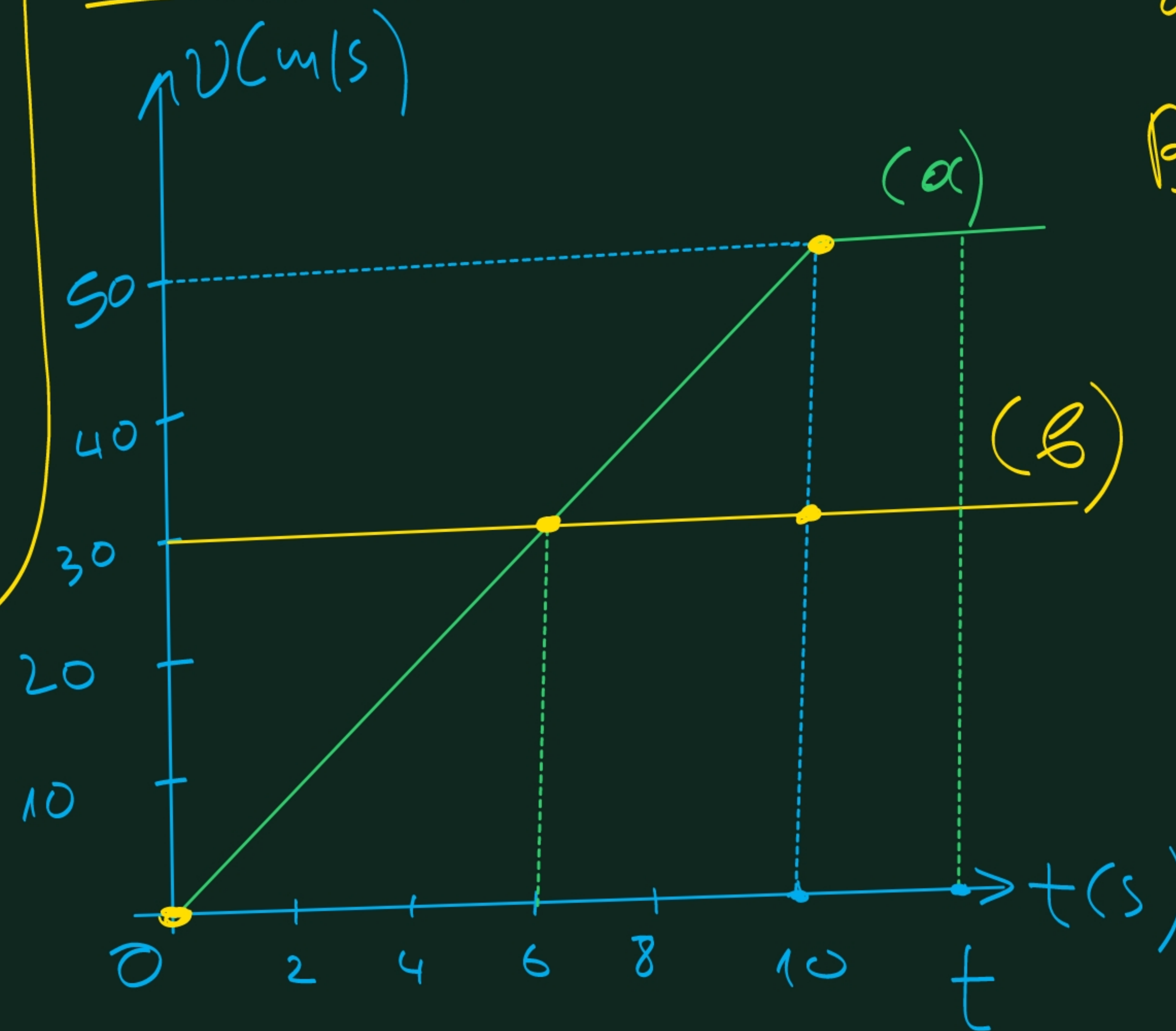
$$S(2) = 8 \cdot 2 + 2^2 = 16 + 4 = 20 \text{ m}$$

$$S(4) = 8 \cdot 4 + 4^2 = 32 + 16 = 48 \text{ m}$$

Αρα από 2 μέχρι 4 sec διένυσε διάστημα:

$$S = S(4) - S(2) = 48 - 20 = 28 \text{ m}$$

Αθ. 11 βελ. 70



A. Έχουν την ίδια ταχύτητα
αυτή τη στιγμή $t_1 = 6 \text{ sec}$.

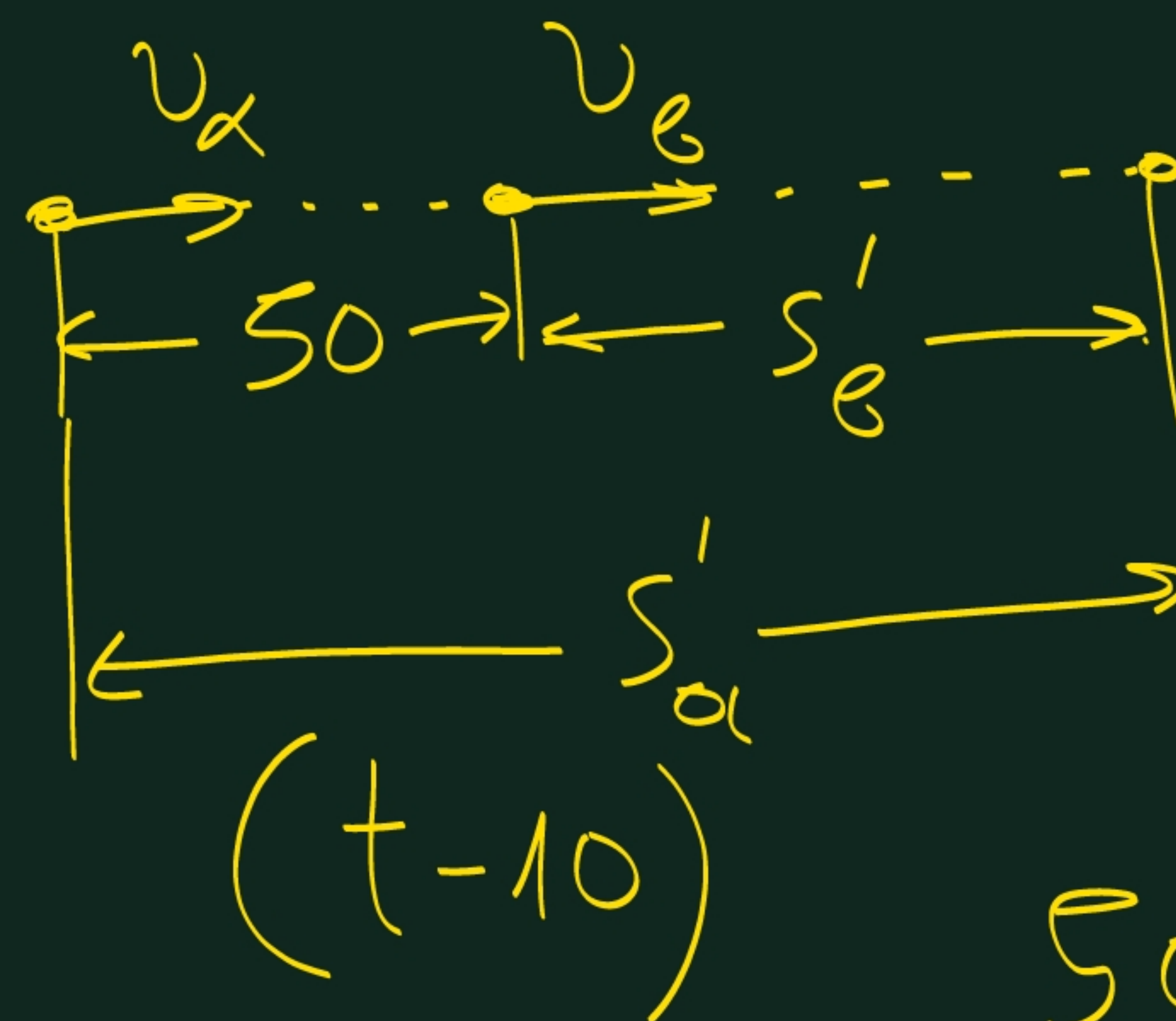
$$B. S_a = \frac{10 \cdot 50}{2} = 250 \text{ m}$$

$$S_b = 30 \cdot 10 = 300 \text{ m}$$

$$S_b - S_a = 50 \text{ m}$$

Αρα το (B) βρίσκεται
50m μπροστά από
το (A)

γ)



$$S'_a = 50 + S'_b =$$

$$v_a \cdot (t-10) = 50 + v_b (t-10) \Rightarrow$$

$$50(t-10) = 50 + 30(t-10) \Rightarrow$$

$$50t - 500 = 50 + 30t - 300 \Rightarrow$$

$$20t = 550 - 300 \Rightarrow t = 12,5 \text{ sec}$$