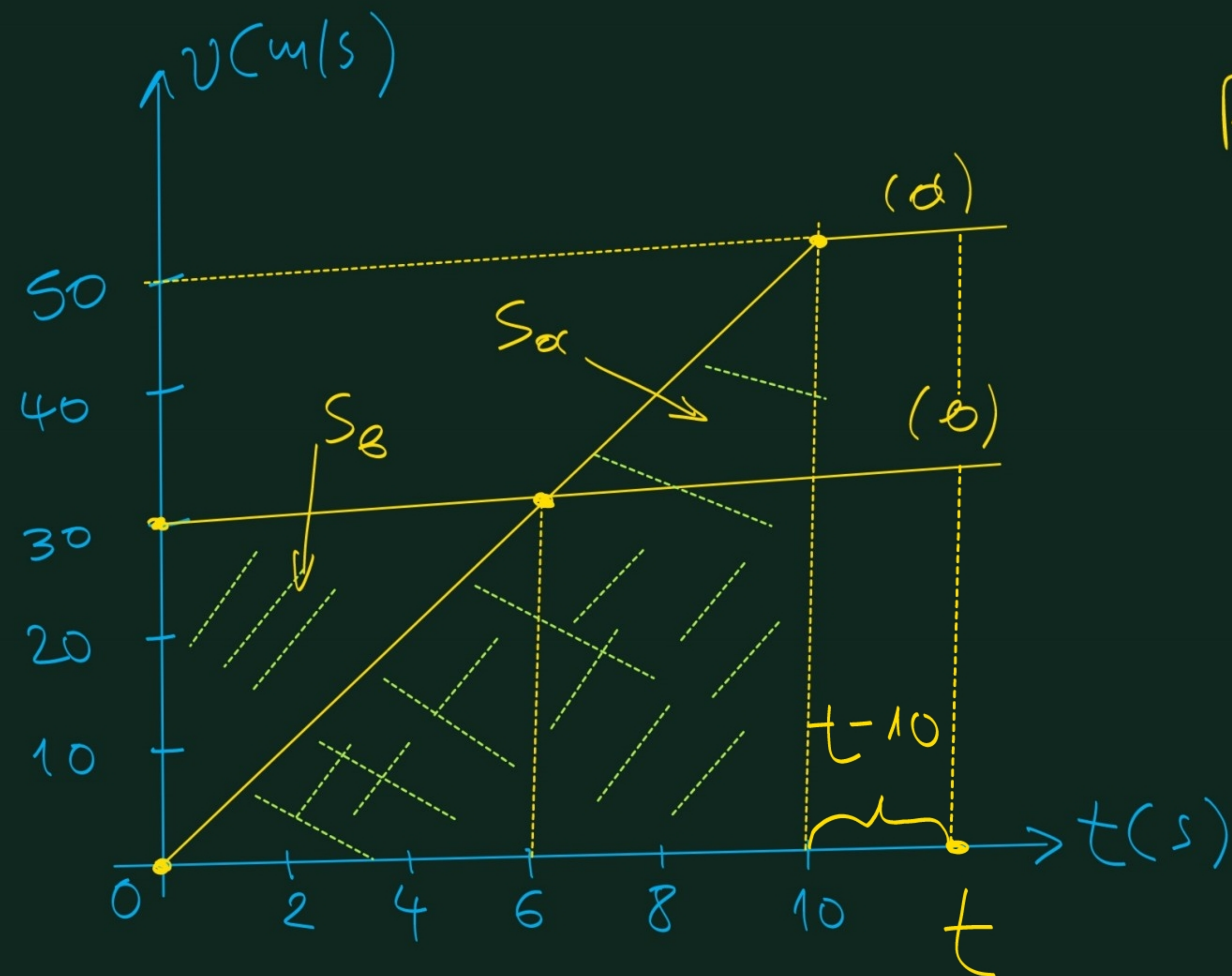


Αβυ. 11 βελ. 70



A. Τα σώμα $t_1 = 6 \text{ sec}$ έχουν την ίδια ταχύτητα 30 m/s .

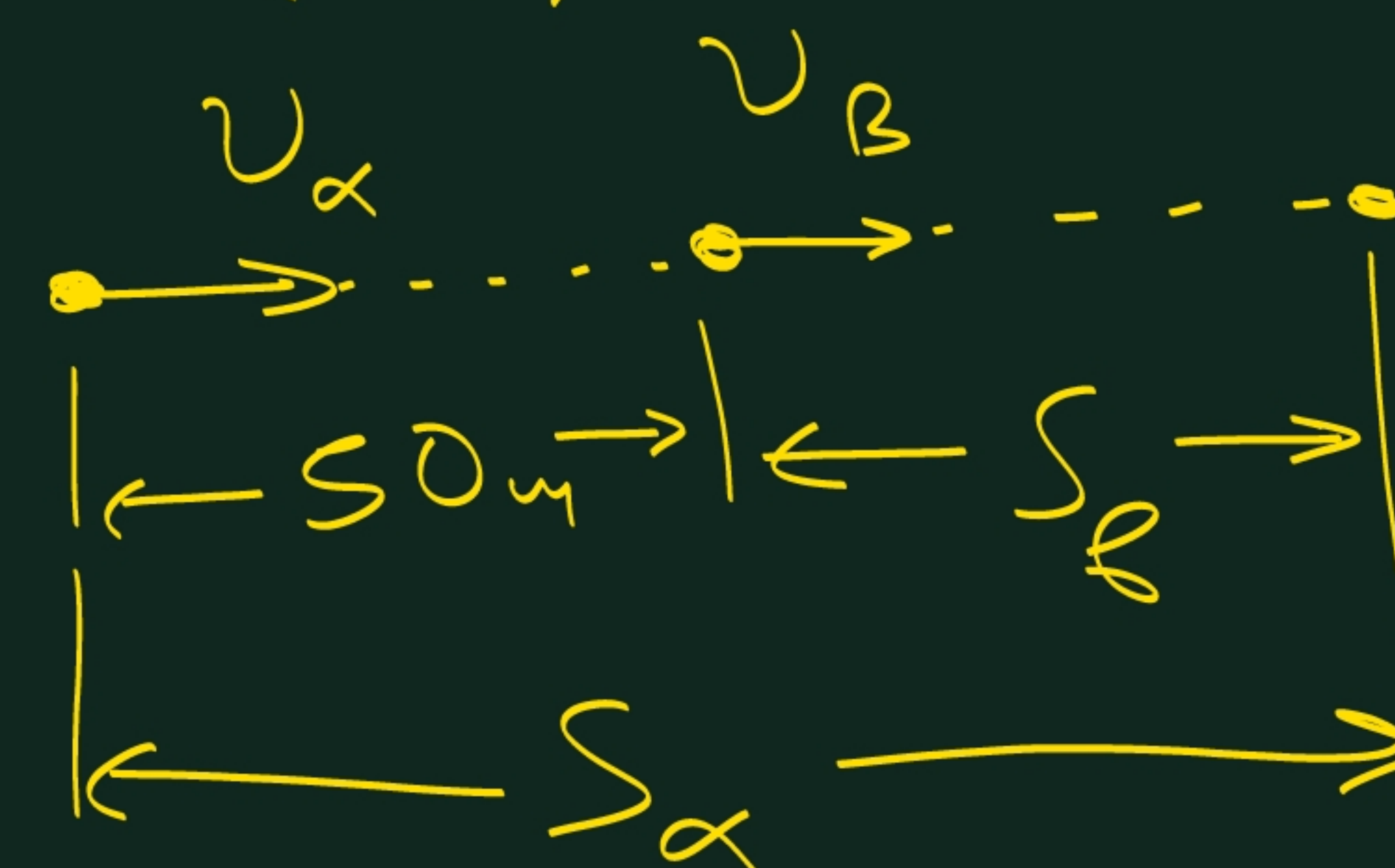
B. Μέχρι τα 10 sec τα διαστήματα είναι:

$$S_A = E_{\text{επιχώνου}} = \frac{10 \cdot 50}{2} = 250 \text{ m}$$

$$S_B = E_{\text{ορθογωνίου}} = 30 \cdot 10 = 300 \text{ m}$$

Αρα το (B) είναι $300 - 250 = 50 \text{ m}$ μπροστά από το (A).

Γ.



$$S_A - S_B = 50 \Rightarrow$$

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

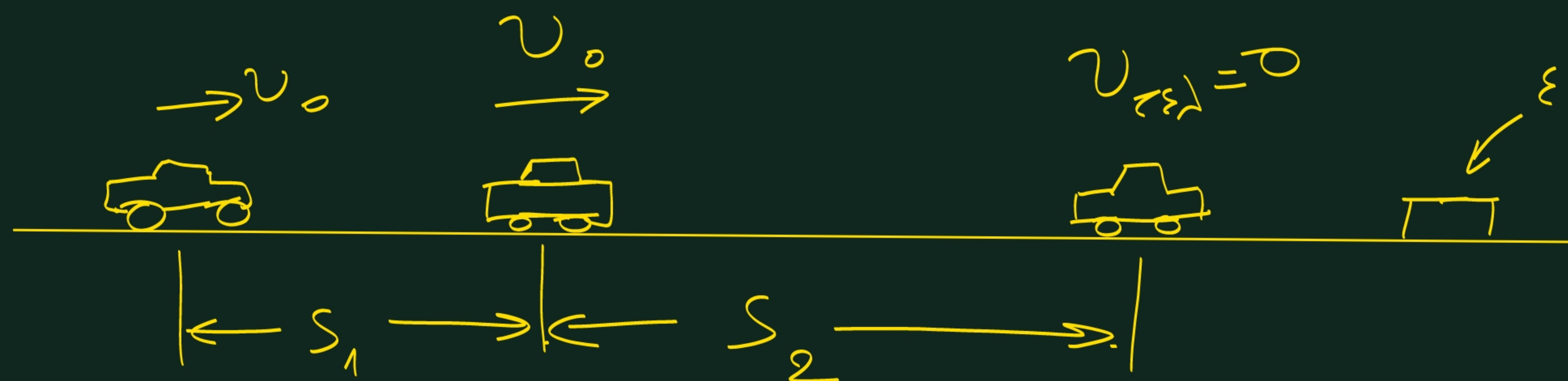
$$50t - 500 - 30t + 300 = 50 \Rightarrow$$

$$20t - 200 = 50 \Rightarrow$$

$$\frac{20t}{20} = \frac{250}{20} \Rightarrow t = 12.5 \text{ sec}$$

Αβυ. 13 σελ. 70 (χρόνος αντίδρασης)

$$v_0 = 72 \text{ km/h} = \frac{72 \cdot 1000}{3600} \text{ m/s} = \frac{720}{36} = 20 \text{ m/s}$$



s_1 = διάστημα που
διανύει στο χρόνο αντίδρασης

s_2 = γήινος φρεναρίσματος.

$t_1 = 0,7 \text{ sec}$ (χρόνος αντίδρασης)

$$s_1 = v_0 \cdot t_1 = 20 \cdot 0,7 = 14 \text{ m}$$

$$v = v_0 - at \Rightarrow$$

$$0 = v_0 - at_2 \Rightarrow$$

$$0 = 20 - 10t_2 \Rightarrow 10t_2 = 20 \Rightarrow t_2 = 2 \text{ sec}$$

$$s_2 = v_0 \cdot t_2 - \frac{1}{2} a \cdot t_2^2 \Rightarrow$$

$$s_2 = 20 \cdot 2 - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2^2 \Rightarrow s_2 = 40 - 20 \Rightarrow$$

$$s_2 = 20 \text{ m}$$

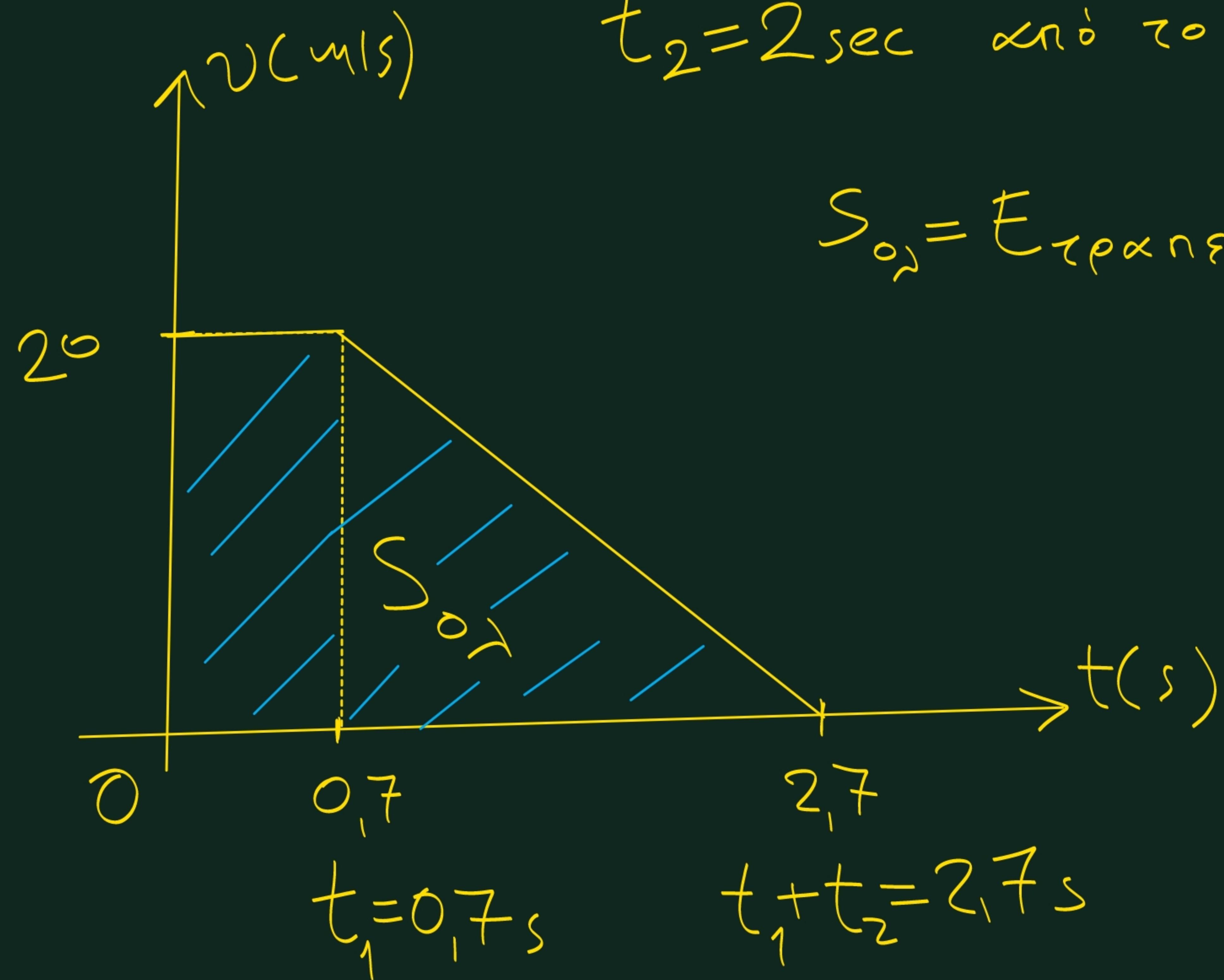
$$s_1 + s_2 = 34 \text{ m} < 50 \text{ m}$$

άρα αποφεύγει το επινόδιο.

β' πρόβλημα

Χρησιμοποιούμε το χρόνο

$t_2 = 2 \text{ sec}$ από το (α).

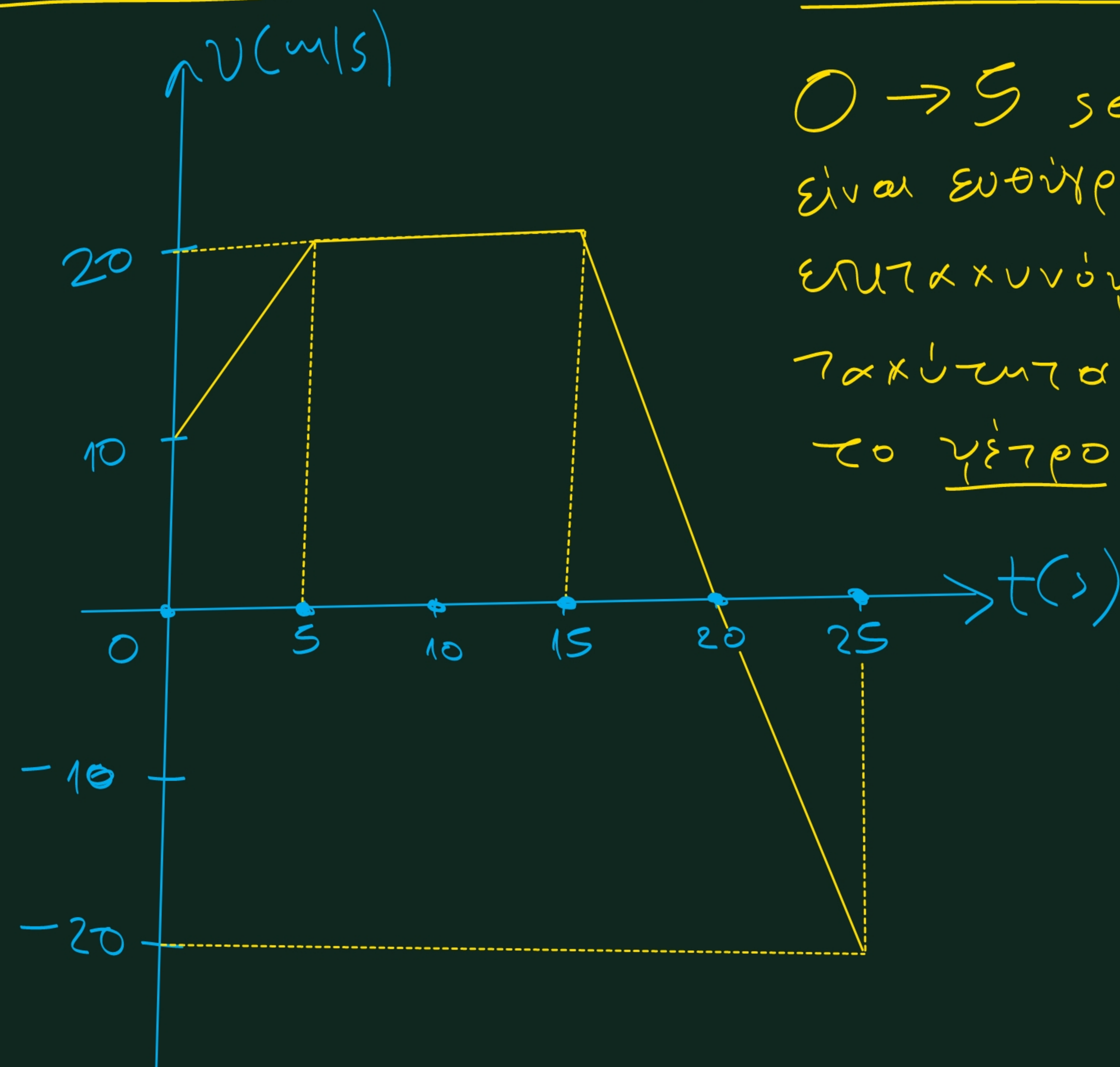


$$S_{02} = \text{Εμβαδόν} = \frac{B + b}{2} \cdot \dot{\psi}_0 = \frac{2.7 + 0.7}{2} \cdot 20 =$$

$$= \frac{3.4 \cdot 20}{2} = 34 \text{ m} < 50 \text{ m}$$

Αδμ. 19)

A. Περιγραφή κίνησης



$0 \rightarrow 5 \text{ sec}$: Η κίνηση
είναι ευθύγραμμη ομαλά
επιταχυνόμενη με αρχική
ταχύτητα 10 m/s , επειδή
το γέτρο της ταχύτητας
αυξάνεται και

η γραφική παράσταση
είναι ευθεία γραμμή.