

Αδμ. 7 βελ. 69.

A. $v = at \Rightarrow$ (αφού $v_0 = 0$)

$v = 2 \cdot 15 \Rightarrow$

$v = 30 \text{ m/s.}$

B. $S = \Delta x = \frac{1}{2} at^2 \Rightarrow$

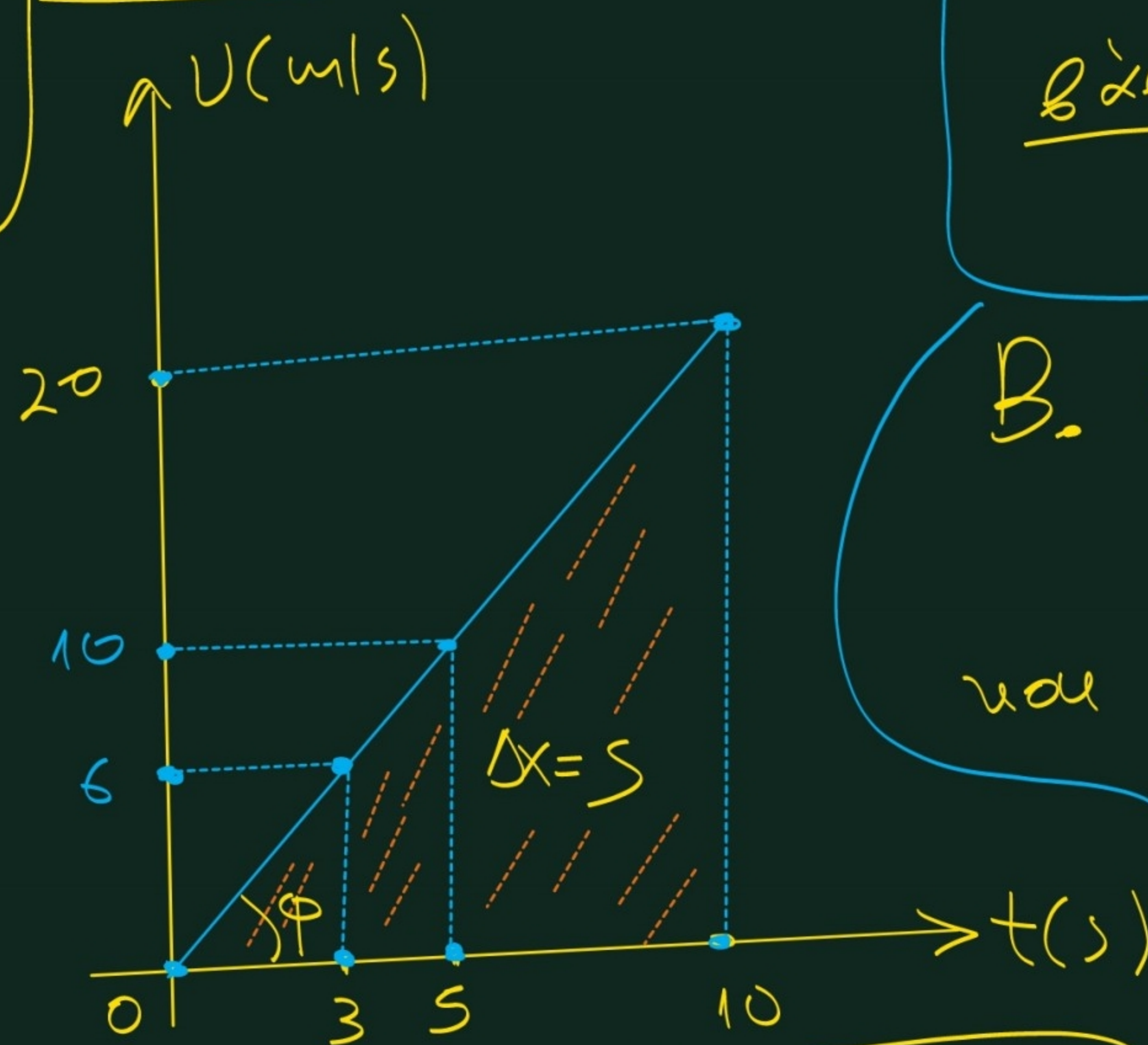
$S = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 15^2 \Rightarrow$

$S = 225 \text{ m.}$

$S = \Delta x = x - x_0 = x$ για σταθερή κατεύθυνση κίνησης

αν $x_0 = 0$ ή γενικά: $S = |\Delta x|$

Αδμ. 8 βελ. 69-70



Εμφ = υλιση = $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

$0 \rightarrow 1 \rightarrow 2$
 $1^\circ \quad 2^\circ$

A. $\Delta x = S = E_{\text{επιγώνου}} =$

$\frac{\text{βέλος ύψος}}{2} = \frac{10 \cdot 20}{2} = 100 \text{ m}$

B. $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{20 - 0}{10 - 0} = 2 \text{ m/s}^2$

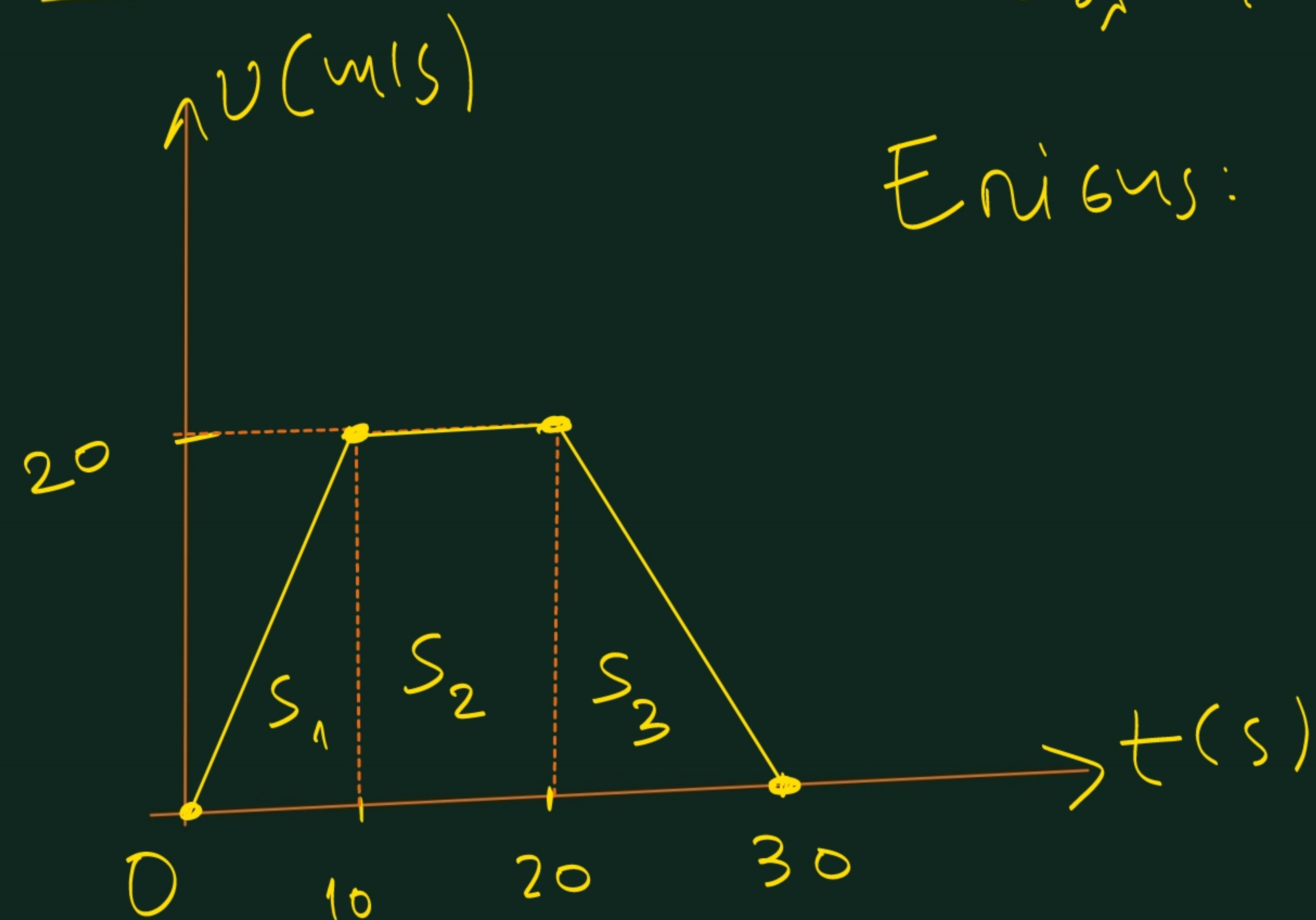
και $S = \Delta x = \frac{1}{2} at^2 = S(t)$

$S(1) = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 1^2 = 1 \text{ m}$

$S(2) = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2^2 = 4 \text{ m}$

Αρα στη διάρκεια του
δευτέρου δευτερολέπτου διένυσε
διάστημα $S = S(2) - S(1) = 4 - 1 = 3 \text{ m}$

Αδμ. 9 (6.70)



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

$$\text{Επίσης: } S_{ολ} = E_{\text{εκτόνωση}} = \frac{B+b}{2} \cdot \dot{\psi}_{\text{ολ}} = \frac{30+10}{2} \cdot 20 = 400 \text{ m}$$

$$\text{Β. } v_{\text{μέγ}} = \frac{S_{ολ}}{t_{ολ}} = \frac{400}{30} = \frac{40}{3} \text{ m/s.}$$

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

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

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

Αβυ. 10)

$$v = 8 + 2t \text{ (SI)} \Rightarrow v_0 = 8 \text{ m/s}$$
$$v = v_0 + at \Rightarrow a = 2 \text{ m/s}^2$$

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

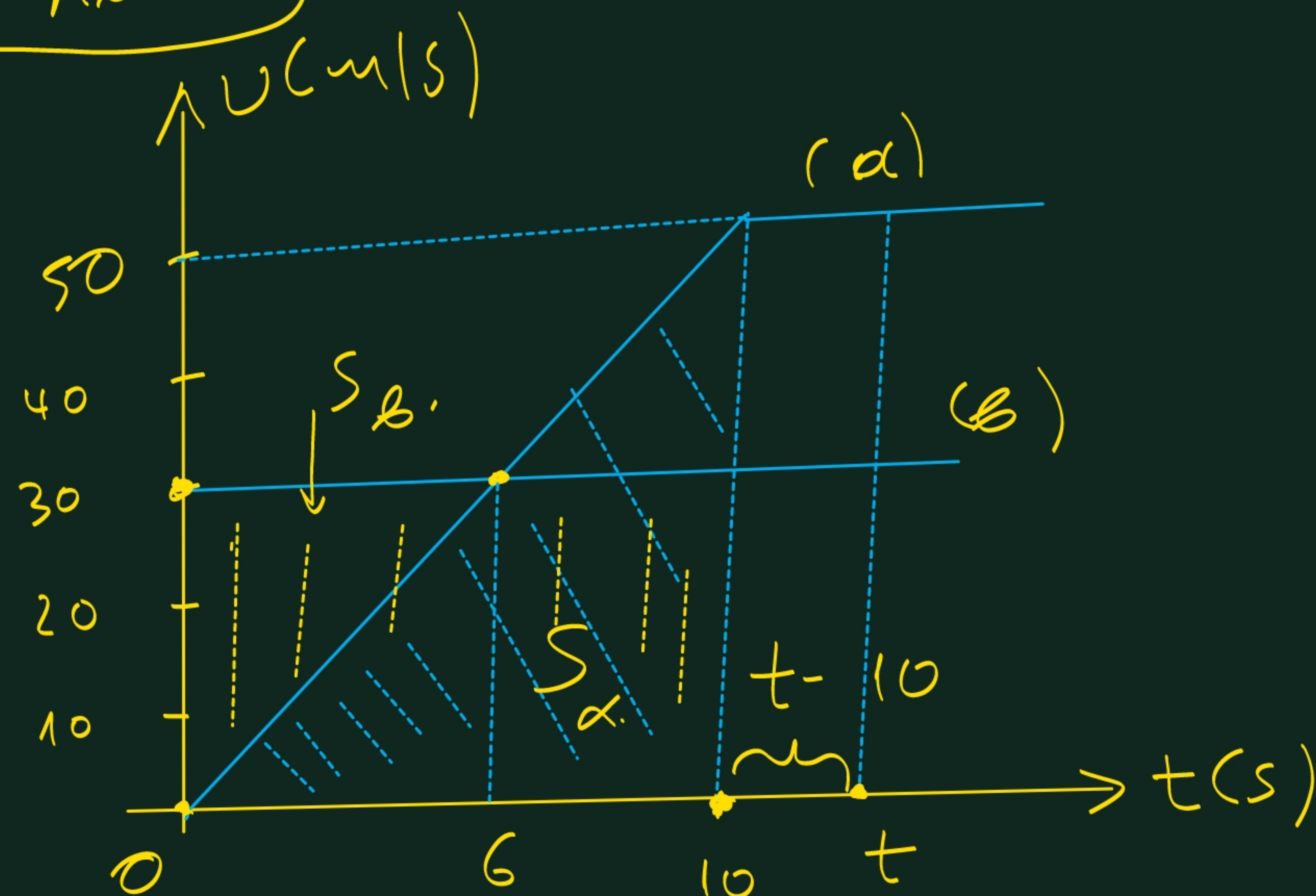
$$S(2) = 8 \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2^2 = 20 \text{ m}$$

$$S(4) = 8 \cdot 4 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4^2 = 32 + 16 = 48 \text{ m}$$

Αρα το ζητούμενο διάστημα είναι:

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

Αβυ. 11)



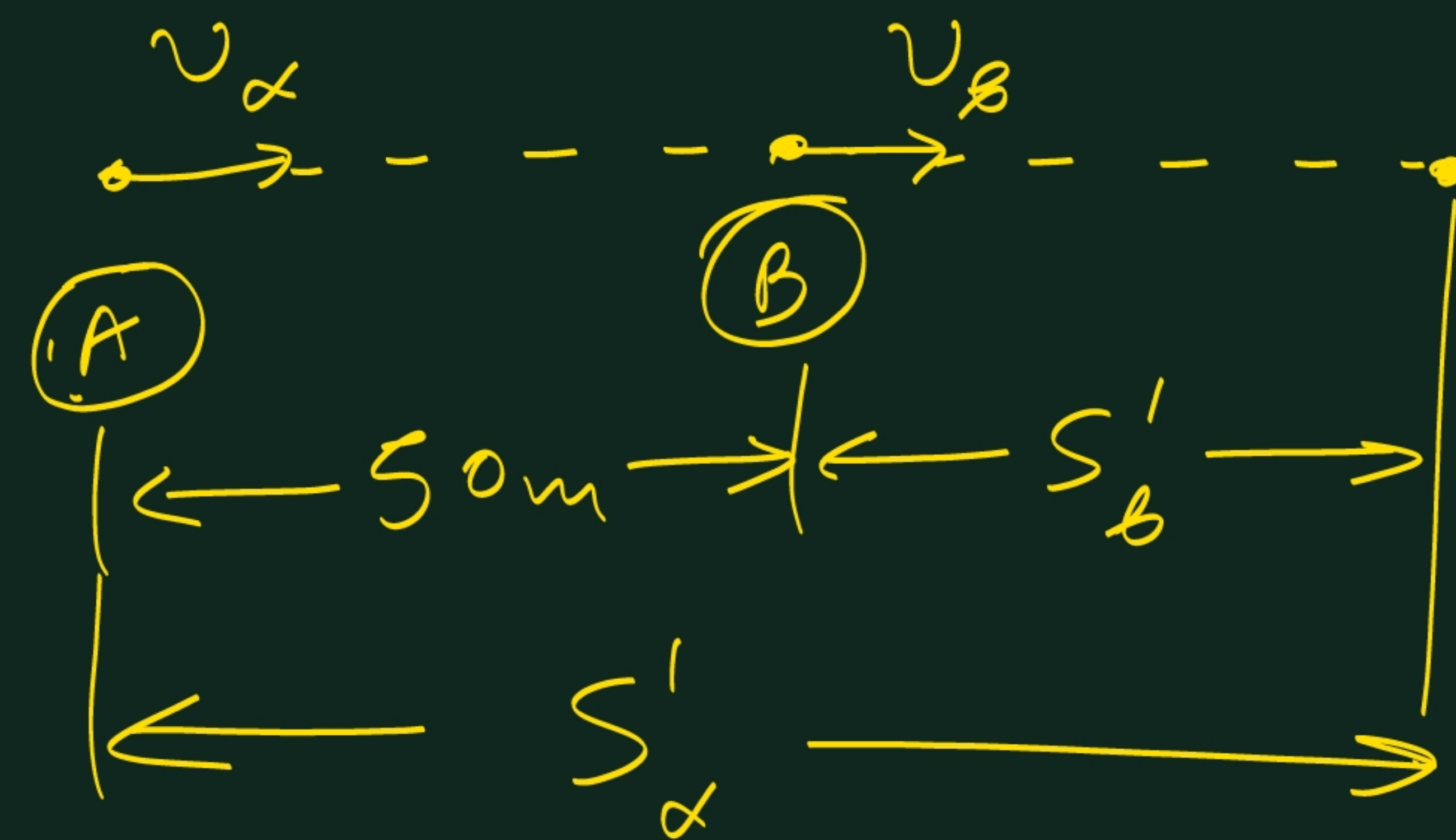
A. Την στιγμή $t_1 = 6 \text{ sec}$ τα δύο υινυτά έχουν την ίδια ταχύτητα 30 m/s .

$$B. S_\alpha = E_{\text{τριγωνίου}} = \frac{50 \cdot 10}{2} = 250 \text{ m}$$

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

Αρα το (β) ηρουνγείται του (α) κατά 50 m

Γ.



Συναντώνται
 75m από την αρχή
 χρόνο $t = 10 \text{ sec}$

$$S'_A - S'_B = 50 \Rightarrow$$

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

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

$$\frac{20t}{20} = \frac{250}{20} \Rightarrow t = 12,5 \text{ sec}$$