

Επιταχυνόμενη

- 1) Το μέτρο της ταχύτητας
αυξάνεται ($|\vec{v}|$ αυξάνεται)
- 2) Τα διανύσματα ταχύτητας
και επιτάχυνσης είναι συόρρονα
 $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{v}$.

Επιβραδυνόμενη

- 1) Το μέτρο της ταχύτητας μειώνεται
(δηλ. το $|\vec{v}|$ μειώνεται).
- 2) Τα διανύσματα ταχύτητας
και επιτάχυνσης είναι αντίρρονα
 $\vec{a} \uparrow \downarrow \vec{v}$

Στη γλώσσα των διαγραμμάτων,
συόρρονα σημαίνει ομόσημα και
αντίρρονα, ετερόσημα.

Αρα αν $v > 0$ και $a > 0$
ή $v < 0$ και $a < 0$
έχουμε επιτάχυνση

Ενώ αν $v > 0$ και $a < 0$
ή $v < 0$ και $a > 0$
έχουμε επιβράδυνση.

Α6u.7 σε2.69.)

A. $v = at \Rightarrow$

$$v = 2 \cdot 15 \Rightarrow$$

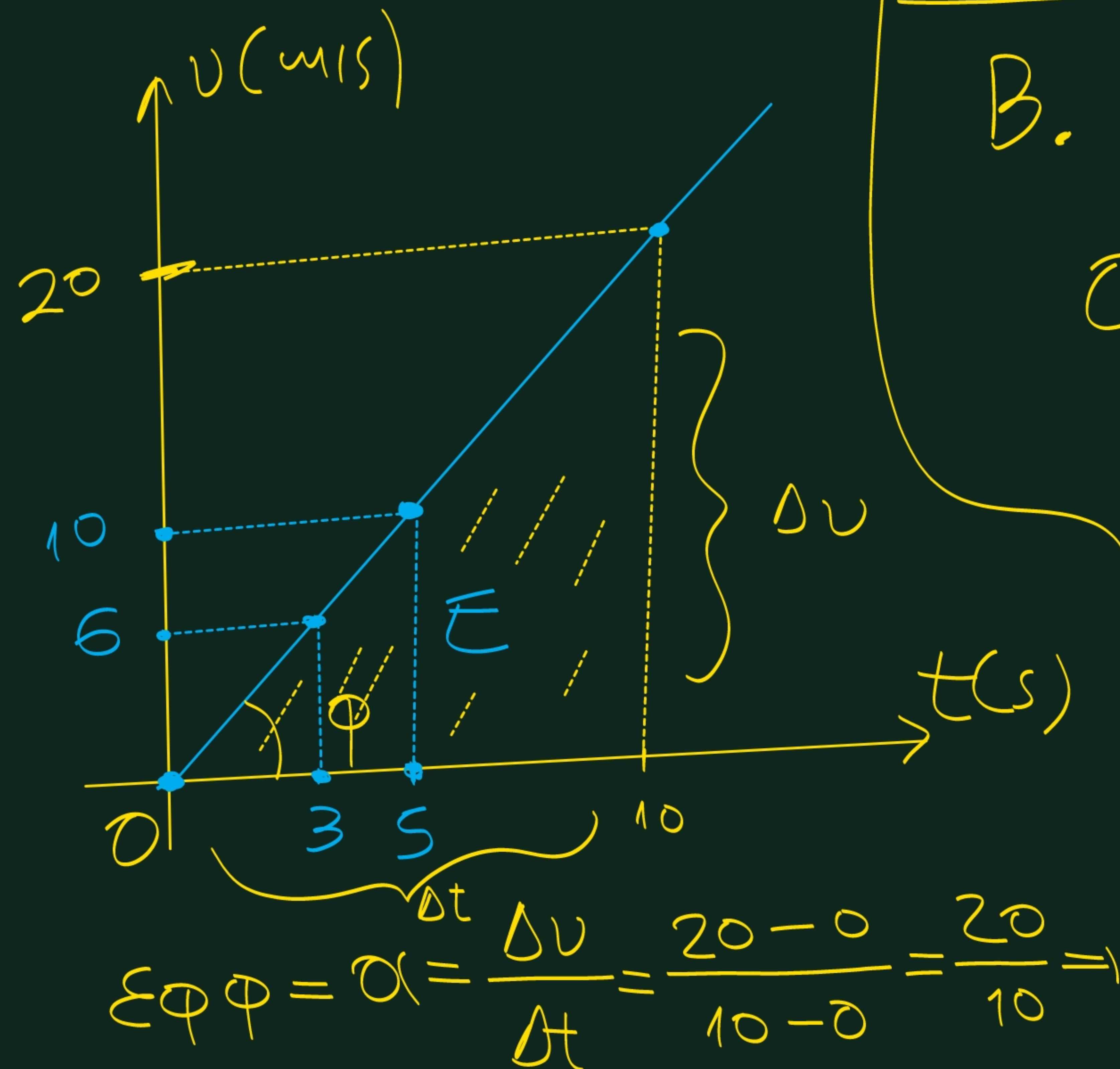
$$v = 30 \text{ m/s.}$$

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

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

$$S = 225 \text{ m.}$$

Α6u.8)



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

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

B. $S(t) = \frac{1}{2} at^2$

$0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$
 $1^{\circ} \quad 2^{\circ} \quad 3^{\circ}$

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

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

Άρα το ζητούμενο διάστημα

είναι:

$$S = S(2) - S(1) = 3 \text{ m}$$

Ασκ. 10 εστ. 70.

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

$$v = v_0 + at \quad a = 2 \text{ m/s}^2$$

2 → 4

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

$$S(t) = x(t) = x = \Delta x$$

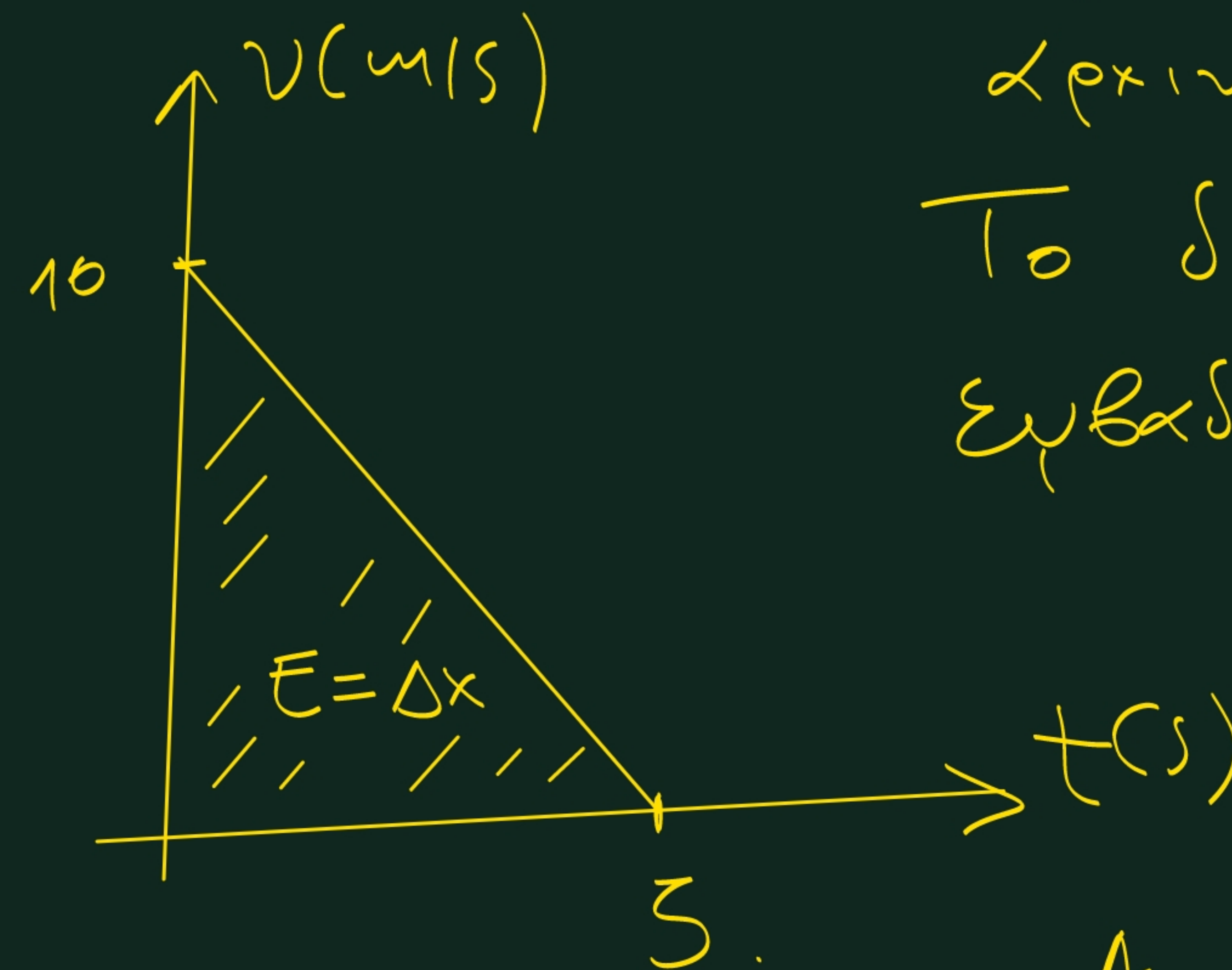
$$S(2) = 8 \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2^2 = 16 + 4 = 20 \text{ m}$$

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

Άρα το ζητούμενο διάστημα
είναι:

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

Ερ. 13 εστ. 64



Η κίνηση είναι ευθύγραμμη
ομαλά επιβραδυνόμενη με
αρχική ταχύτητα 10 m/s.

Το διάστημα είναι το
εμβαδό: $S = \Delta x = E =$

$$= \frac{10 \cdot 5}{2} = 25 \text{ m}$$

Άρα Σωστός.

