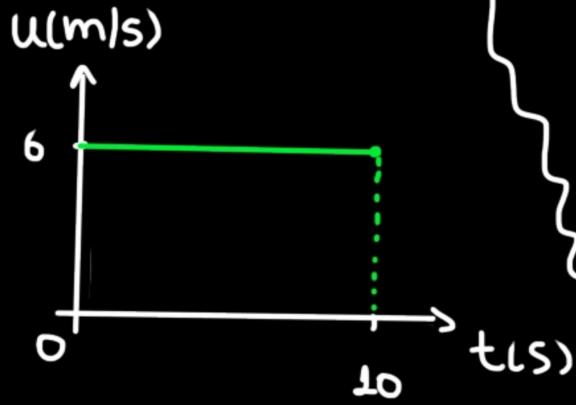


13)



α) • 0 → 2s  
 Ε.Ο.Κ. με  $u > 0$   
 άρα κίνηση προς τα δεξιά.

• 2s → 6s

Ε.Ο.Κ. με  $u < 0$   
 άρα κίνηση προς τα αριστερά.

SOS

$$u_{\mu} = \frac{s_{02}}{\Delta t_{02}} = \frac{60}{6} = \boxed{10 \text{ m/s}}$$

$$s_{02} = |\Delta x_1| + |\Delta x_2|$$

$$= |30| + |-30|$$

$$= 30 + 30 = 60 \text{ m}$$

δ)  $\Delta x_{02} = ?$   
 $u_{\mu} = ?$

•  $E_1 = 2 \cdot 15 = 30$   
 άρα  $\Delta x_1 = 30 \text{ m}$

•  $E_2 = 4 \cdot (-7.5) = -30$   
 άρα  $\Delta x_2 = -30 \text{ m}$

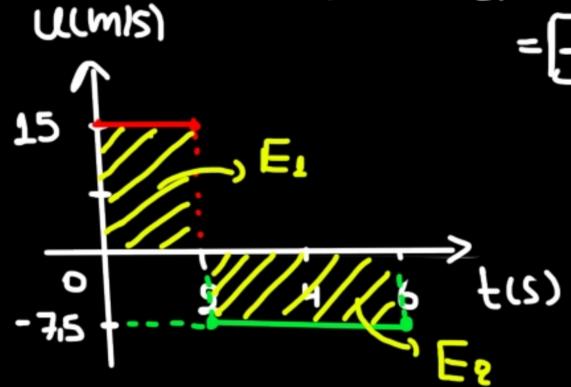
Επομένως:  $\Delta x_{02} = \Delta x_1 + \Delta x_2$   
 $\Delta x_{02} = 30 - 30 = \boxed{0}$

δ) Αρχή τέλος  
 0 → 2s

$$u_1 = \frac{\Delta x_1}{\Delta t_1} = \frac{30 - 0}{2 - 0} = \frac{30}{2} = \boxed{15 \text{ m/s}}$$

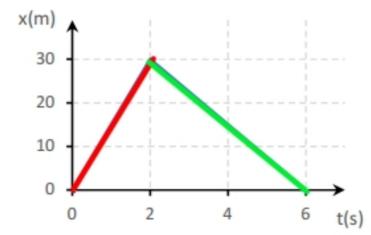
Αρχή τέλος  
 2s → 6s

$$u_2 = \frac{\Delta x_2}{\Delta t_2} = \frac{0 - 30}{6 - 2} = \frac{-30}{4} = \boxed{-7.5 \text{ m/s}}$$



15. Η θέση ενός κινητού το οποίο κινείται στον άξονα x'Οx μεταβάλλεται με τον χρόνο όπως φαίνεται στο διπλανό διάγραμμα.

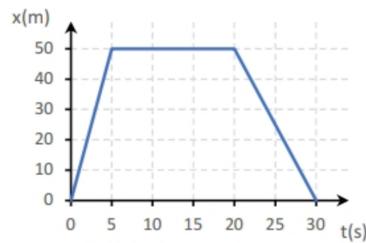
- Ποια χρονικά διαστήματα το κινητό κινείται στον θετικό ημιάξονα και ποια στον αρνητικό ημιάξονα;
- Ποια χρονικά διαστήματα κινείται προς τα δεξιά και ποια προς τα αριστερά;
- Να κάνετε το διάγραμμα  $u-t$ .
- Να βρείτε τη μετατόπιση του κινητού στο χρονικό διάστημα  $\Delta t = (6-0)\text{s}$  και τη μέση ταχύτητά του στο ίδιο χρονικό διάστημα.



16. Στο διπλανό διάγραμμα δίνεται η θέση σε συνάρτηση με τον χρόνο για ένα κινητό που κινείται ευθύγραμμα.

- Να περιγράψετε την κίνηση.
- Να υπολογίσετε την μέση ταχύτητα του κινητού στο χρονικό διάστημα από 0 - 30s.
- Να κάνετε το διάγραμμα  $u-t$ .

[β]  $u=10/3 \text{ m/s}$



γ) 0 → 5s

$$u_1 = \frac{\Delta x_1}{\Delta t_1} = \frac{50 - 0}{5 - 0} = \frac{50}{5} = \boxed{10 \text{ m/s}}$$

5s → 20s

$$u_2 = \boxed{0}$$

20s → 30s

$$u_3 = \frac{\Delta x_3}{\Delta t_3} = \frac{0 - 50}{30 - 20} = \frac{-50}{10} = \boxed{-5 \text{ m/s}}$$

α) 0 → 5s

Ε.Ο.Κ. με  $u > 0$

5s → 20s

Ακίνησια

20s → 30s

Ε.Ο.Κ. με  $u < 0$

β)

•  $E_1 = 5 \cdot 10 = 50$

$\Delta x_1 = 50 \text{ m}$

•  $E_2 = 0, \Delta x_2 = 0$

•  $E_3 = 10 \cdot (-5) = -50$

$\Delta x_3 = -50 \text{ m}$

•  $s_{02} = |\Delta x_1| + |\Delta x_2| + |\Delta x_3|$   
 $= 50 + 0 + 50$   
 $= 100 \text{ m}$

$$u_{\mu} = \frac{s_{02}}{\Delta t_{02}} =$$

$$= \frac{100}{10} = \boxed{\frac{10}{3} \text{ m/s}}$$

