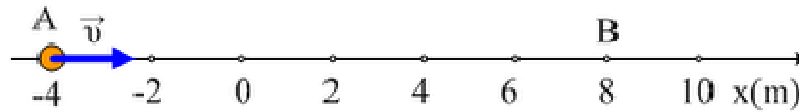


### Εξίσωση κίνησης στην Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση.



Ένα κινητό κινείται με σταθερή ταχύτητα και την χρονική στιγμή  $t_0=0$  περνά από το σημείο A με  $x_0= -4\text{m}$  ενώ τη στιγμή  $t_1= 4\text{s}$  φτάνει στη θέση B, όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα.

- i) Να βρείτε την τιμή της ταχύτητας του κινητού.
- ii) Να αποδείξετε ότι η θέση του κινητού σε συνάρτηση με το χρόνο δίνεται από την εξίσωση:

$$x = -4 + 3t \text{ (μονάδες στο S.I.)}$$

- iii) Ποια χρονική στιγμή το σώμα περνά από τη θέση  $x_2= 6,5\text{m}$ ;

#### Απάντηση:

- i) Το σημείο B βρίσκεται στη θέση  $x_1= 8\text{m}$ , οπότε η ταχύτητα έχει τιμή:

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{8\text{m} - (-4\text{m})}{4\text{s} - 0\text{s}} = 3\text{m/s}$$

- ii) Έχουμε  $\Delta x = v \cdot \Delta t \rightarrow$

$$x - x_0 = v \cdot (t - t_0) \rightarrow$$

$$x = x_0 + v \cdot (t - t_0) \text{ και με αντικατάσταση:}$$

$$x = -4 + 3(t - 0) \text{ ή}$$

$$x = -4 + 3t \text{ (μονάδες στο S.I.) (1)}$$

- iii) Με αντικατάσταση στη σχέση (1) παίρνουμε για  $x=6,6\text{m}$ :

$$6,6 = -4 + 3t \text{ ή}$$

$$3t = 6,6 + 4 \text{ ή}$$

$$3t = 10,6 \text{ ή}$$

$$t = 3,5\text{s.}$$

#### Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους....

Επιμέλεια

*Διονύσης Μάργαρης*