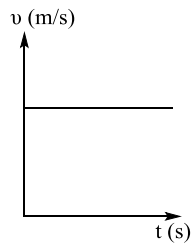
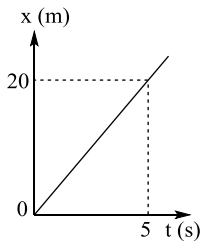


Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση

Ταχύτητας – Χρόνου



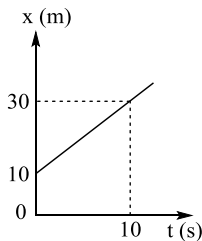
Διάγραμμα θέσης – χρόνου χωρίς αρχική ταχύτητα



$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow v = \frac{20-0}{5-0} \Rightarrow v = 4 \text{ m/s}$$

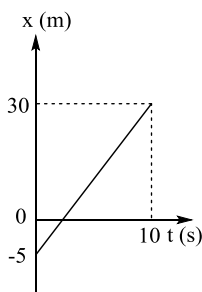
Η εξίσωση θέσης του κινητού θα είναι
 $x = 4t$

Διάγραμμα Θέσης – Χρόνου με αρχική θέση (Κίνηση προς τη θετική πλευρά του άξονα)



$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow v = \frac{30-10}{10-0} \Rightarrow v = 2 \text{ m/s}$$

Η εξίσωση θέσης του κινητού θα είναι
 $x = x_0 + vt \Rightarrow x = 10 + 2t$

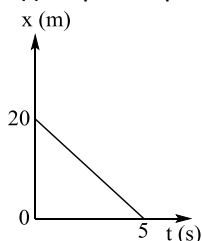


$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow v = \frac{30-(-5)}{10-0} \Rightarrow v = \frac{35}{10} \Rightarrow v = 3,5 \text{ m/s}$$

Η εξίσωση θέσης του κινητού θα είναι

$$x = x_0 + vt \Rightarrow x = -5 + 3,5t$$

Θέσης – Χρόνου με αρχική θέση (Κίνηση προς την αρνητική πλευρά του άξονα)



$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow v = \frac{0-20}{5-0} \Rightarrow v = -4 \text{ m/s}$$

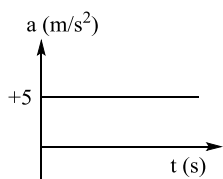
Η εξίσωση θέσης του κινητού θα είναι

$$x = x_0 + vt \Rightarrow x = 20 - 4t$$

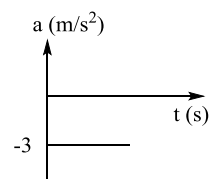
Ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση

Επιτάχυνσης – Χρόνου

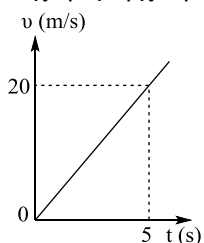
Επιταχυνόμενη κίνηση



Επιβραδυνόμενη κίνηση



Ταχύτητας – Χρόνου χωρίς αρχική ταχύτητα (Επιταχυνόμενη κίνηση)

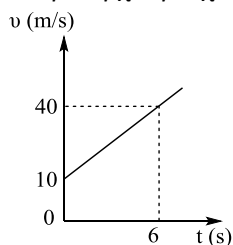


$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow a = \frac{20-0}{5-0} \Rightarrow a = 4 \text{ m/s}^2$$

$$v = at \Rightarrow v = 4t$$

$$x = \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow x = \frac{1}{2}4t^2 \Rightarrow x = 2t^2$$

Ταχύτητας – Χρόνου με αρχική ταχύτητα (Επιταχυνόμενη κίνηση)

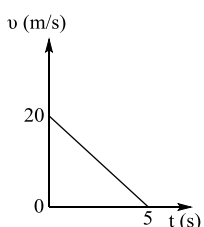


$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow a = \frac{40-10}{6-0} \Rightarrow a = \frac{30}{6} \Rightarrow a = 5 \text{ m/s}^2$$

$$v = v_o + at \Rightarrow v = 10 + 5t$$

$$x = v_o t + \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow x = 10t + \frac{1}{2}5t^2 \Rightarrow x = 10t + 2,5t^2$$

Ταχύτητας – Χρόνου με αρχική ταχύτητα (Επιβραδυνόμενη κίνηση)

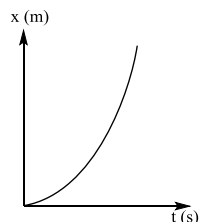


$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow a = \frac{0-20}{5-0} \Rightarrow a = -4 \text{ m/s}^2$$

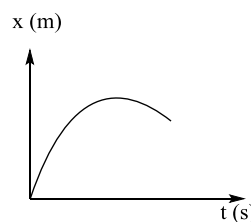
$$v = v_o - at \Rightarrow v = 20 - 4t$$

$$x = v_o t - \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow x = 20t - \frac{1}{2}4t^2 \Rightarrow x = 20t - 2t^2$$

Διαστήματος – Χρόνου



(Επιταχυνόμενη κίνηση)



(Επιβραδυνόμενη κίνηση)