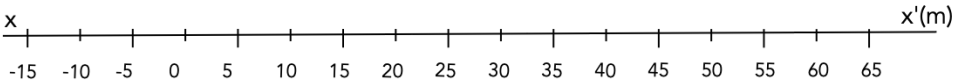
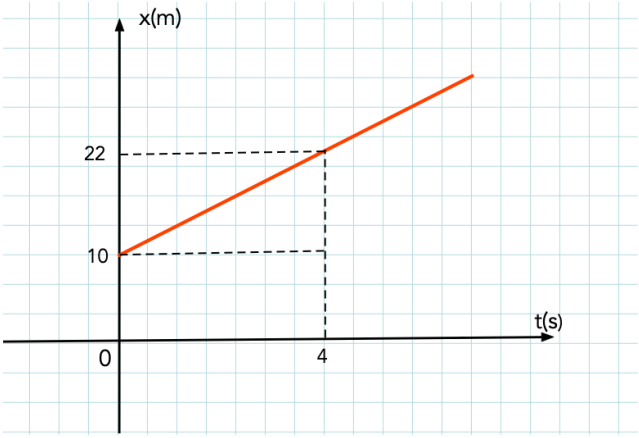
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: . . . . . ΤΜΗΜΑ: . . . . . .

Εργασία 1η : ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

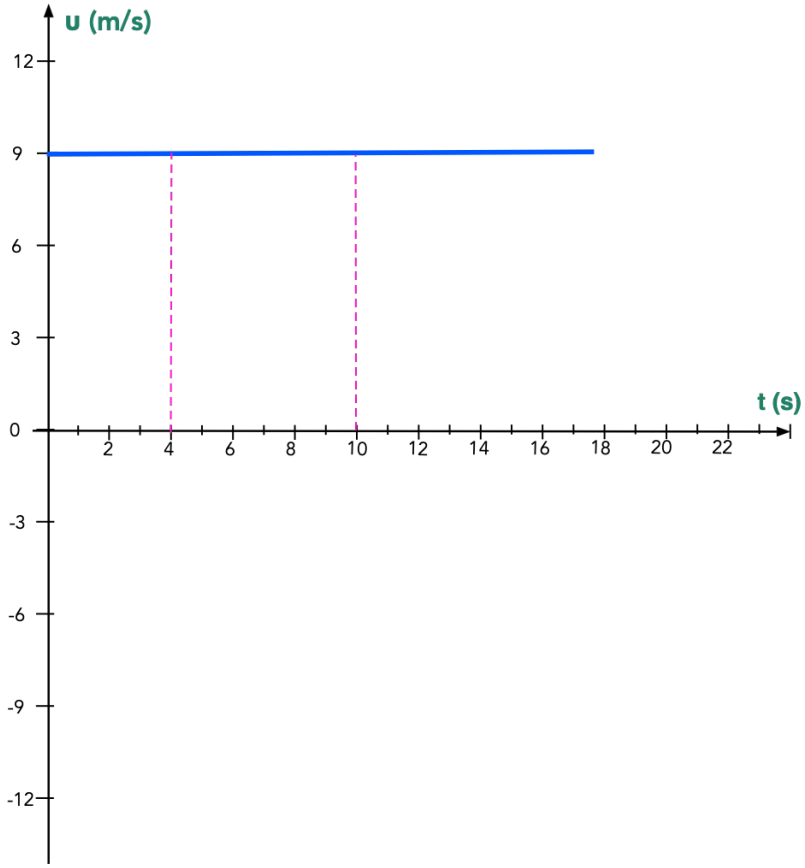
Να χρησιμοποιήσετε τις φωτοτυπίες που σας δόθηκαν για την *ευθύγραμμη ομαλή* και για την *ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη* κίνηση.
Η σκηνή που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της *θέσης x*, είναι ο *βαθμολογημένος και προσανατολισμένος άξονας x'x*, καθώς και ένα *χρονόμετρο* που δείχνει τις *χρονικές στιγμές t*.



Θέμα πρώτο:



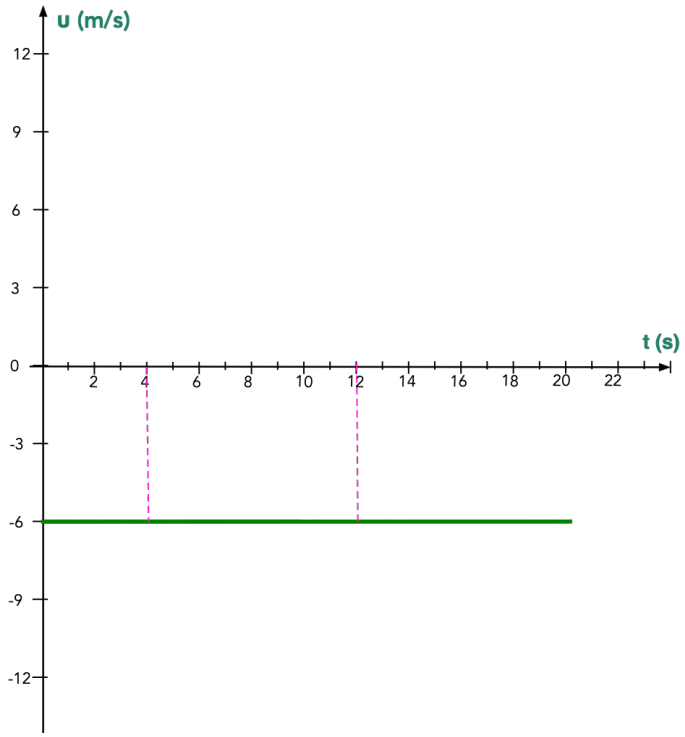
Κινητό κινήται ευθύγραμμα και έχει την διπλανή γραφική παράσταση θέσης χρόνου (x-t).
α) Τί είδους κίνηση κάνει το κινητό; Δικαιολογήστε την απάντηση σας
β) Να βρείτε την εξίσωση κίνησης, (αλλιώς την εξίσωση θέσης), του εν λόγω κινητού.
γ) επίσης να βρείτε την εξίσωση μετατόπισης.
δ) Πόσο μετατοπίσθηκε το κινητό στα 4 πρώτα δευτερόλεπτα.



Θέμα δεύτερο:

Κινητό που κινήται ευθύγραμμα έχει την διπλανή γραφική παράσταση ταχύτητας-χρόνου (υ-t).
α)Τι είδους κίνηση κάνει το κινητό αυτό και γιατί;
β) Αν το κινητό την χρονική στιγμή t_0 = 0 sec βρίσκεται στην θέση x_0 = -18m, να γράψετε την εξίσωση θέσης του εν λόγω κινητού.
γ) Να γράψετε την εξίσωση μετατόπισης του εν λόγω κινητού και κατόπιν να την χρησιμοποιήσετε γιαν αβρείτε την μετατόπιση Δx από την χρονική στιγμή t_1 = 4 sec ως την t_2 = 10 sec.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: . . . . . ΤΜΗΜΑ: . . . . . .

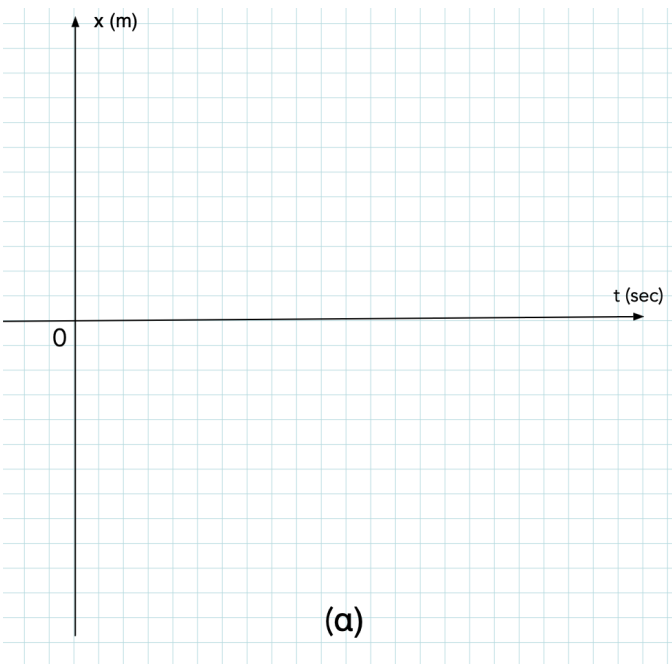


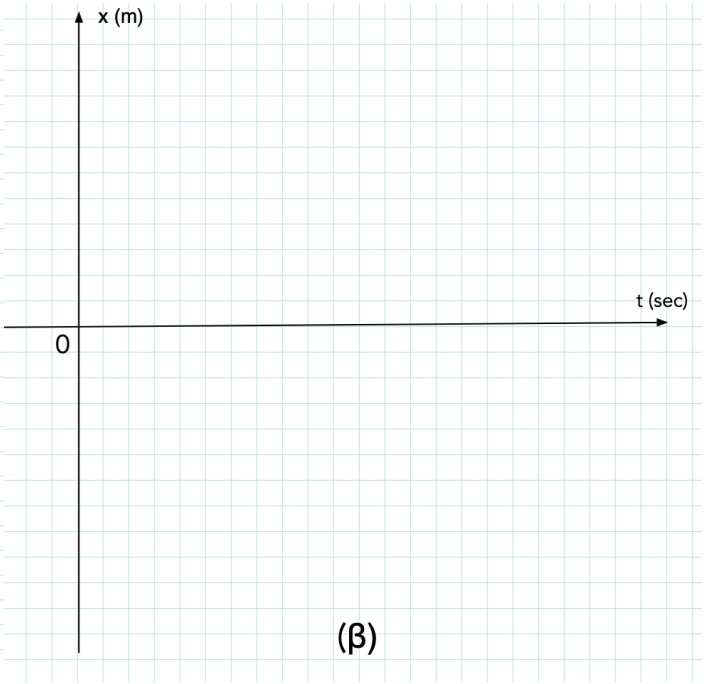
<u>Θέμα τρίτο:</u>
Κινητό που κινήται ευθύγραμμα έχει την διπλανή γραφική παράσταση ταχύτητας-χρόνου (υ-t).
α)Τι είδους κίνηση κάνει το κινητό αυτό και γιατί;
β) Να βρείτε την μετατόπιση του εν λόγω κινητου από την χρονική στιγμή $t_1 = 4$ sec ως την χρονική στιγμή $t_2 = 12$ sec.
γ) Αν το κινητό την χρονική στιγμή $t_0 = 0$ sec βρίσκεται στην θέση $x_0 = +24$m, να γράψετε την εξίσωση θέσης του εν λόγω κινητού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: . . . . . ΤΜΗΜΑ: . . . . . .

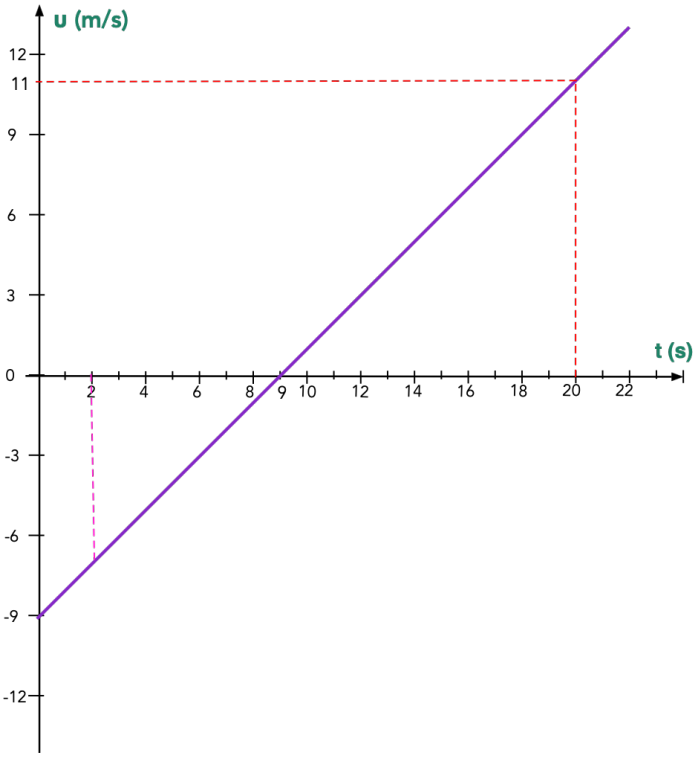
Θέμα τέταρτο:

Στα παρακάτω δύο τετραγωνισμένα χαρτιά, να κάνετε στο πρώτο (α), την γραφική παράσταση θέσης χρόνου (x-t), του κινητού του δευτέρου θέματος και στο (β) την γραφική παράσταση θέσης χρόνου του κινητού του τρίτου θέματος





Θέμα πέμπτο:



Κινητό που κινήται ευθύγραμμα έχει την διπλανή γραφική παράσταση ταχύτητας - χρόνου (υ-t).

α) Τί είδους κίνηση κάνει το εν λόγω κινητό;

β) Να βρείτε την εξίσωση ταχύτητας του εν λόγω κινητού.

γ) Πόση είναι η μετατόπιση Δx από την χρονική στιγμή $t_1 = 2$ sec ως την χρονική στιγμή $t_2 = 20$ sec;

δ) Να βρείτε την εξίσωση μετατόπισης Δx του εν λόγω κινητού.

ε) Αν την χρονική στιγμή $t_0 = 0$ sec το κινητό βρίσκεται στην θέση $x_0 = -20$m, να βρείτε την εξίσωση θέσης x του εν λόγω κινητού.

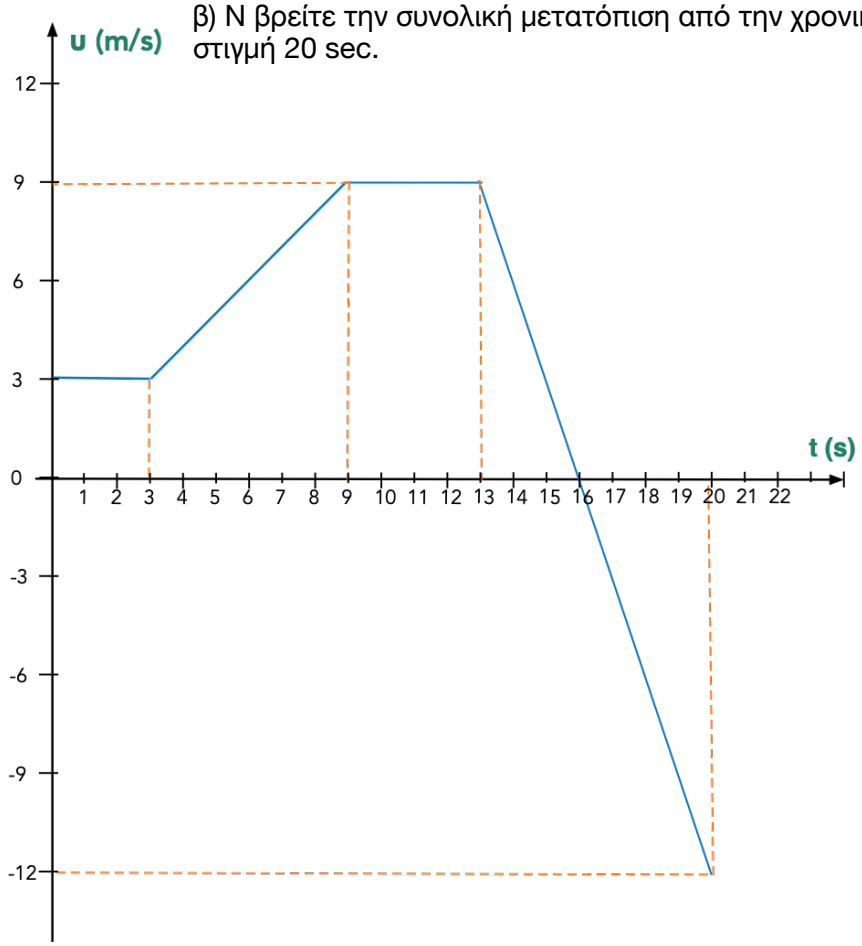
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: . . . . . ΤΜΗΜΑ: . . . . . .

Θέμα έκτο:

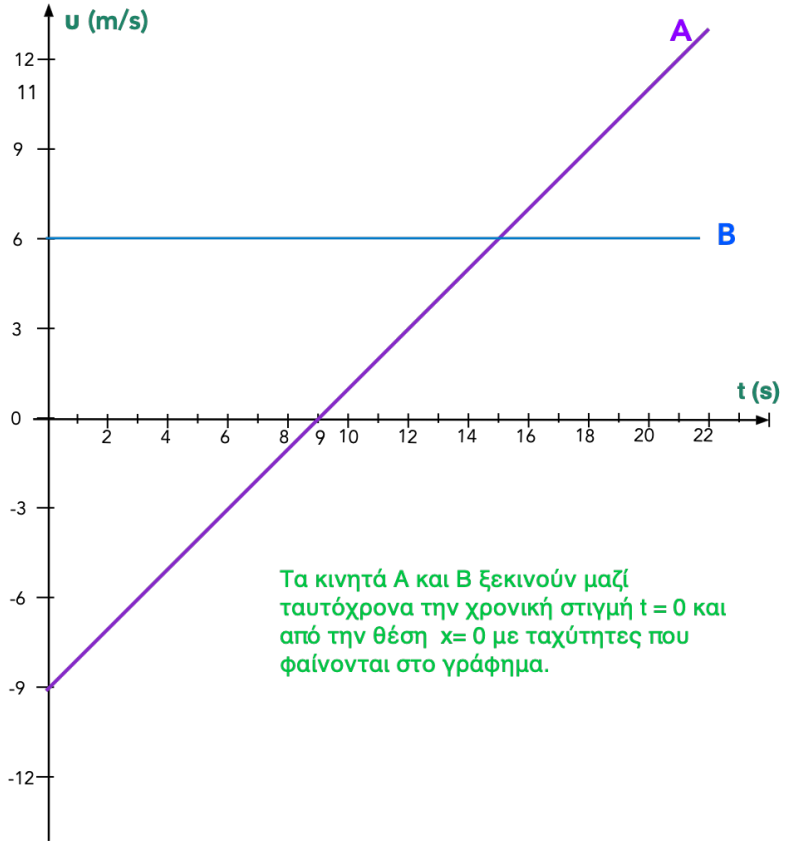
Ενα κινητό κινήται ευθύγραμμα και έχει το παρακάτω γράφημα ταχύτητας - χρόνου (υ-t).

α) Να περιγράψετε τα είδη των κινήσεων που κάνει το εν λόγω κινητό.

β) Ν βρείτε την συνολική μετατόπιση από την χρονική στιγμή 0 sec ως την χρονική στιγμή 20 sec.



Θέμα έβδομο:



Το διπλανό γράφημα ταχύτητας χρόνου αφορά τις ευθύγραμμες κινήσεις δύο κινητών, του Α και του Β.

α) Τί είδους κίνηση κάνει κάθε κινητό;

β) Να βρείτε την εξίσωση ταχύτητας του κινητού Α.

γ) Λαμβάνοντας υπ όψιν το σχόλιο στο κάτω μέρος του γραφήματος, να βρείτε τις εξισώσεις θέσης των δύο κινητών.

δ) Ποιά χρονική στιγμή και σε ποιά θέση θα συναντηθούν τα δύο κινητά;

ε) Βρείτε την ταχύτητα του Α την στιγμή της συνάντησης