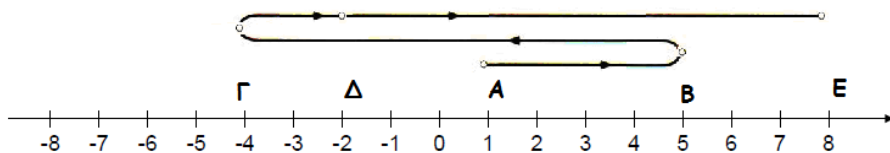


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 «ΚΙΝΗΣΕΙΣ»
ΤΑΞΗ: Α ΛΥΚΕΙΟΥ



1. Να υπολογιστούν οι παρακάτω μετατοπίσεις αφού γράψετε πρώτα ποιες είναι οι θέσεις των σημείων στο παρακάτω σχήμα στο οποίο σημειώνεται η διαδρομή που κάνει ένα σώμα που κινείται:

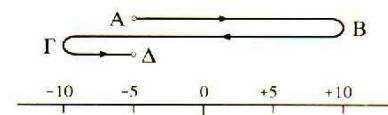


- $x_A = \dots\dots\dots$
- $x_B = \dots\dots\dots$
- $x_\Gamma = \dots\dots\dots$
- $x_\Delta = \dots\dots\dots$
- $x_E = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{AB} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{B\Gamma} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{\Gamma\Delta} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{\Delta E} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{AE} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{B\Delta} = \dots\dots\dots$

2. Για το σχήμα της προηγούμενης άσκησης υπολογίστε το διάστημα στις παρακάτω περιπτώσεις

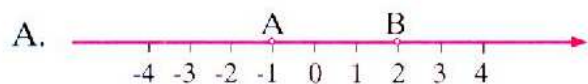
- $S_{AB} = \dots\dots\dots$
- $S_{B\Gamma} = \dots\dots\dots$
- $S_{\Gamma\Delta} = \dots\dots\dots$
- $S_{\Delta E} = \dots\dots\dots$
- $S_{AE} = \dots\dots\dots$
- $S_{B\Delta} = \dots\dots\dots$

3. Να υπολογιστούν:

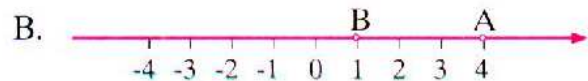


- $x_A = \dots\dots\dots$
- $x_B = \dots\dots\dots$
- $x_\Gamma = \dots\dots\dots$
- $x_\Delta = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{AB} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{B\Gamma} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{\Gamma\Delta} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{A\Gamma} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{A\Delta} = \dots\dots\dots$
- $\Delta x_{B\Delta} = \dots\dots\dots$
- $S_{AB} = \dots\dots\dots$
- $S_{B\Gamma} = \dots\dots\dots$
- $S_{\Gamma\Delta} = \dots\dots\dots$
- $S_{A\Gamma} = \dots\dots\dots$
- $S_{A\Delta} = \dots\dots\dots$
- $S_{B\Delta} = \dots\dots\dots$

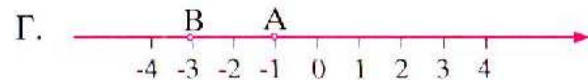
4. Στους άξονες παριστάνουμε με Α την αρχή και με Β το τέλος της κίνησης του σώματος. Αντιστοιχίστε τη μεταβολή της θέσης (μετατόπιση) του σώματος στον άξονα με τις αντίστοιχες τιμές της δεύτερης στήλης:



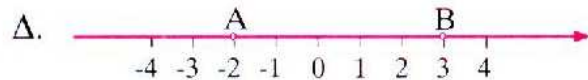
α. 3m



β. 5m



γ. -2m



δ. -3m

ε. 2m

Καλή εξάσκηση για την κατανόηση της θέσης και της μετατόπισης μπορείτε να κάνετε μέσω του διαδραστικού βιβλίου στο ψηφιακό σχολείο (<http://dschool.edu.gr/>):

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A103/529/3518,14438/>

επιλέγοντας το σημάκι  στην παράγραφο 1.1.2 και 1.1.4

5. Από δύο αυτοκίνητα:

(Α): διανύει απόσταση $\Delta x_A=200\text{m}$ σε χρόνο $\Delta t_A=20\text{s}$

(Β): διανύει απόσταση $\Delta x_B=120\text{m}$ σε χρόνο $\Delta t_B=10\text{s}$

Ποιο κινείται γρηγορότερα;

6. Για τα αυτοκίνητα της προηγούμενης ερώτησης να υπολογίσετε το λόγο $\Delta x/\Delta t$, δηλαδή:

(Α) $\frac{\Delta x}{\Delta t} = \text{-----} =$

(Β) $\frac{\Delta x}{\Delta t} = \text{-----} =$

Ποιο έχει τον μεγαλύτερο;

7. Πως λέγεται το μέγεθος που φανερώνει πόσο γρήγορα κινείται ένα σώμα;

8. Πως συμβολίζεται το παραπάνω μέγεθος;

9. Το παραπάνω μέγεθος ορίζεται από τη σχέση:

..... = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

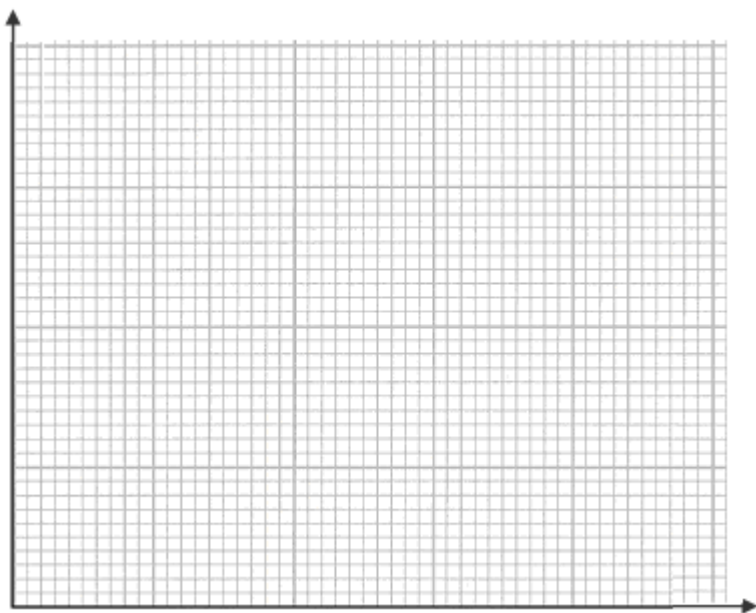
10. Μονάδα του στο Διεθνές σύστημα (S.I.) είναι:

11. Να μετατρέψετε τα $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ σε $\frac{\text{m}}{\text{s}}$

12. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας όπου φαίνεται η θέση ενός κινητού με τον χρόνο:

t (s)	0	2	4	6
x (m)	0	4	8	12

A. Να κάνετε την γραφική παράσταση της θέσης με τον χρόνο.



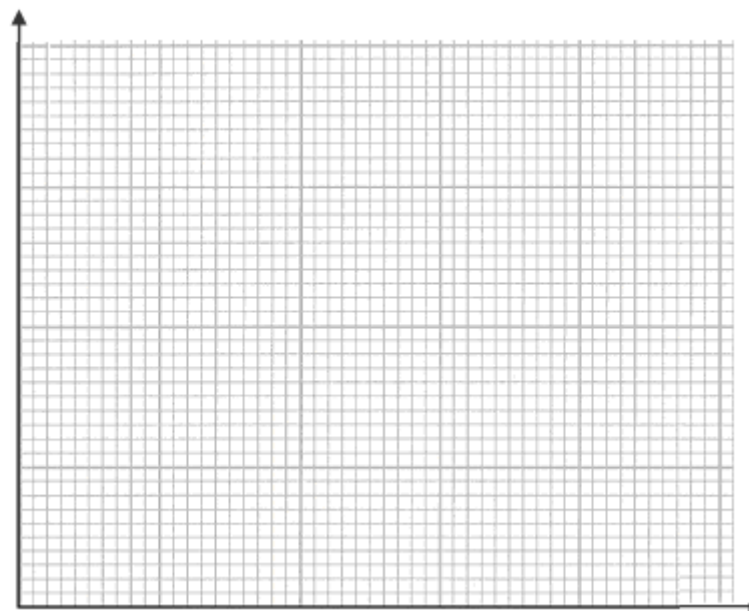
B. Να υπολογίσετε την **εφαπτομένη** της γωνίας που σχηματίζετε από την γραφική παράσταση:

$$\epsilon\phi\phi = \text{---} = \text{---} =$$

Γ. Ποιο μέγεθος παριστάνει η εφφ στο παραπάνω διάγραμμα;

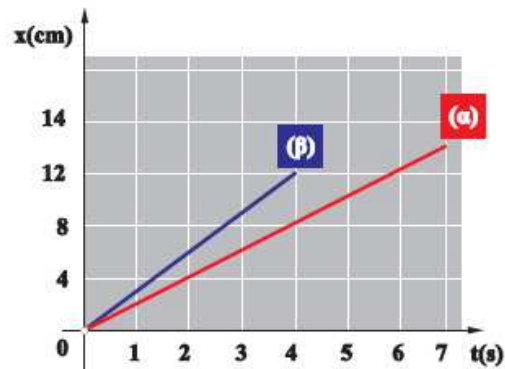
Δ. Το παραπάνω μέγεθος μεταβάλλεται ή παραμένει σταθερό;

E. Πως θα παρασταθεί γραφικά αυτό το μέγεθος;



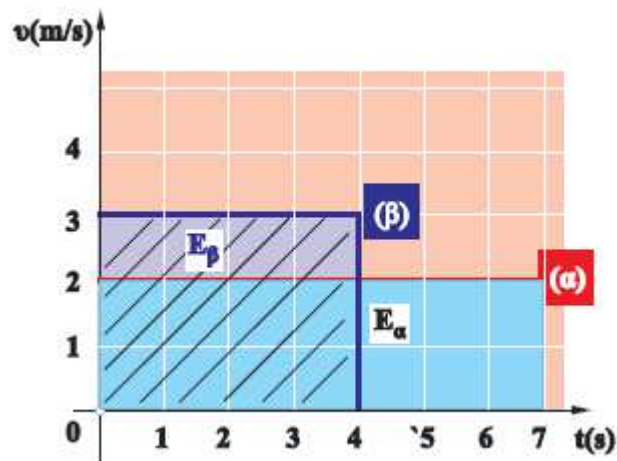
Z. Το **εμβαδόν** στο διάγραμμα E που σχηματίζεται ποιο μέγεθος παριστάνει;

11. Έστω το παρακάτω διάγραμμα:



Ποιό από τα δύο κινητά έχει την μεγαλύτερη ταχύτητα και γιατί;

12. Έστω το παρακάτω διάγραμμα:



Ποιο κινητό διανύει μεγαλύτερη απόσταση και γιατί;

13. Τι συμπέρασμα βγάξετε από τις απαντήσεις σας στις ερωτήσεις 11 και 12;
