

## Φύλλο εργασίας

### Συνάντηση δύο κινητών

Από δύο σημεία A και B ενός ευθύγραμμου δρόμου που απέχουν 2000m ξεκινούν ταυτόχρονα δύο αυτοκίνητα, τα οποία κινούνται το ένα προς το άλλο με ταχύτητες μέτρων 8m/s και 12m/s αντίστοιχα, όπως στο σχήμα.



- 1) Σχεδιάστε πάνω στο σχήμα, έναν άξονα  $x'x$  και βάλτε το μηδέν του άξονα στο σημείο A. Οι αρχικές θέσεις των δύο αυτοκινήτων είναι:  
 $x_1 = \dots\dots\dots$  και  $x_2 = \dots\dots\dots$
- 2) Οι τιμές των ταχυτήτων των δύο αυτοκινήτων είναι:  
 $v_1 = \dots\dots\dots$  και  $v_2 = \dots\dots\dots$
- 3) Η μετατόπιση του πρώτου αυτοκινήτου δίνεται από την σχέση  $\Delta x_1 = \dots\dots\dots$  και η αντίστοιχη θέση του  $x_1 = \dots\dots\dots$  και αντικαθιστώντας την τιμή της ταχύτητάς του:  
 $x_1 = \dots\dots\dots$  (μονάδες στο S.I.)
- 4) Η μετατόπιση του δεύτερου αυτοκινήτου δίνεται από την σχέση  $\Delta x_2 = \dots\dots\dots$  και η αντίστοιχη θέση του  $x_2 = \dots\dots\dots$  και αντικαθιστώντας την τιμή της ταχύτητάς του:  
 $x_2 = \dots\dots\dots$  (μονάδες στο S.I.)
- 5) Μετά από 5s από τη στιγμή που ξεκίνησαν (τη χρονική στιγμή  $t_1 = 5s$ ) ποιες οι θέσεις των δύο αυτοκινήτων;  
 $x_1 = \dots\dots\dots$  και  $x_2 = \dots\dots\dots$
- 6) Τη στιγμή αυτή πόσο απέχουν τα δύο αυτοκίνητα από τα σημεία A και B;  
Το πρώτο :  $\dots\dots\dots$  από το A και  $\dots\dots\dots$  από το B.  
Το δεύτερο:  $\dots\dots\dots$  από το A και  $\dots\dots\dots$  από το σημείο B.
- 7) Κάποια στιγμή τα δύο αυτοκίνητα θα συναντηθούν. Ποια σχέση θα συνδέει τις θέσεις  $x_1$  και  $x_2$  τη στιγμή αυτή;  
 $\dots\dots\dots$
- 8) Μπορείτε να βρείτε ποια χρονική στιγμή συναντώνται τα δυο οχήματα;  
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$
- 9) Σε ποια θέση έγινε η συνάντηση των δύο αυτοκινήτων;  
 $\dots\dots\dots$
- 10) Στο διπλανό διάγραμμα να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις της θέσης κάθε αυτοκινήτου σε συνάρτηση με το χρόνο από τη στιγμή που ξεκίνησαν, μέχρι τη στιγμή της συνάντησής τους.

