

Κεφάλαιο 2: Κινήσεις

Μετατόπιση-Διανυόμενη απόσταση

Ορισμοί:

Διανυόμενη απόσταση (Διάστημα):.....

.....

Μετατόπιση:.....

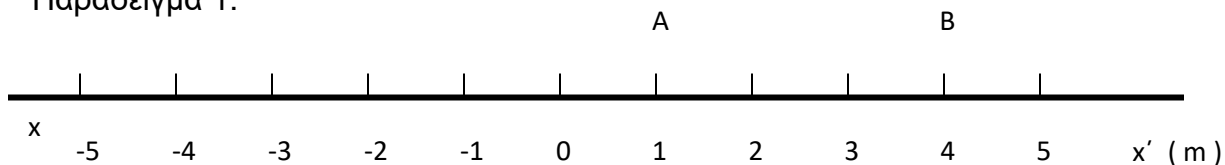
.....

Διαφορές Μετατόπισης –Διαστήματος

	Διανυόμενη απόσταση	Μετατόπιση
Ορισμός		
Σύμβολο		
Μονάδα		
Είδος		

Η μετατόπιση-διάστημα σημειακού αντικειμένου πάνω σε άξονα.

Παράδειγμα 1:



Σώμα κινείται από το A→ στο B σημείο.

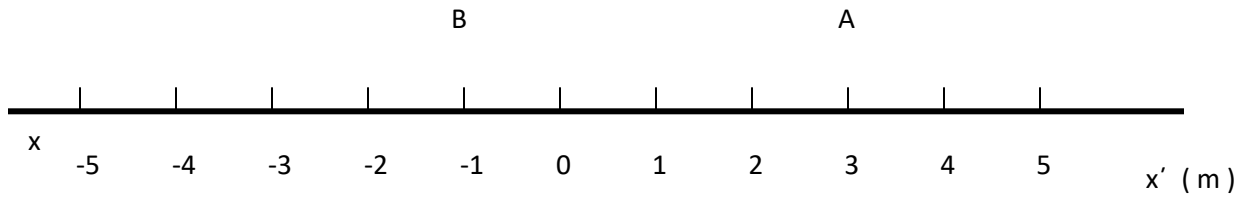
Αρχική θέση: $x_1 = \dots\dots\dots$

Τελική θέση: $x_2 = \dots\dots\dots$

Μετατόπιση $\Delta x = \dots\dots\dots$

Διάστημα $S = \dots\dots\dots$

Παράδειγμα 2:



Σώμα κινείται από το A → στο B σημείο.

Αρχική θέση: $x_1 = \dots\dots\dots$

Τελική θέση: $x_2 = \dots\dots\dots$

Μετατόπιση $\Delta x = \dots\dots\dots$

Διάστημα $S = \dots\dots\dots$

Σύμβαση:

Το πρόσημο + στη μετατόπιση δηλώνει.....

.....

Το πρόσημο – στη μετατόπιση δηλώνει.....

.....

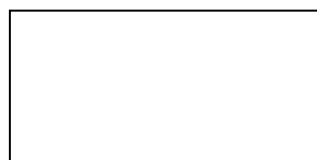
Ταχύτητα

Τι ορίζουμε ταχύτητα ενός σώματος;

.....

.....

Δίνεται από τη σχέση:



Όπου:

.....

.....

.....

Βασική μονάδα μέτρησης της ταχύτητας:

÷3,6

Km/h



m/s

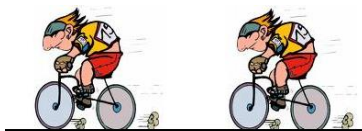
× 3,6

Ταχύτητες σε διαφορετικές μονάδες	
Km/h	m/s
7,2	
	10
360	

Τι είδους φυσικό μέγεθος είναι η ταχύτητα;

.....

Στα πιο κάτω σχήματα να σχεδιάσετε τη ταχύτητα (θεωρείστε ότι το μέτρο παραμένει σταθερό) των σωμάτων που κινούνται:



Ποδηλάτης που αυξάνει ταχύτητα



Αυτοκίνητο που κινείται με σταθερή ταχύτητα



Αυτοκίνητο που ελαττώνει ταχύτητα

1) Όταν η ταχύτητα ενός σώματος παραμένει σταθερή τότε λέμε ότι το σώμα εκτελεί.....

2) Όταν η ταχύτητα ενός σώματος δεν παραμένει σταθερή τότε λέμε ότι το σώμα εκτελεί.....

Όργανο μέτρησης ταχύτητας:.....



Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση (Ε.Ο.Κ)

Ορισμός: Ένα σώμα εκτελεί Ε.Ο.Κ όταν κινείται σε ευθεία με σταθερή ταχύτητα.

Π.χ Στο πιο κάτω σχήμα εικονίζονται οι διαδοχικές θέσεις ενός αεροπλάνου κατά μήκος ενός τμήματος της ευθύγραμμης τροχιάς του.

$t_0 = 0 \text{ sec}$

$t_1 = 3 \text{ sec}$

$t_2 = 6 \text{ sec}$

$t_3 = 9 \text{ sec}$



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

x

x'(m)

Μαθηματική σχέση:



Όπου:

υ :

S :

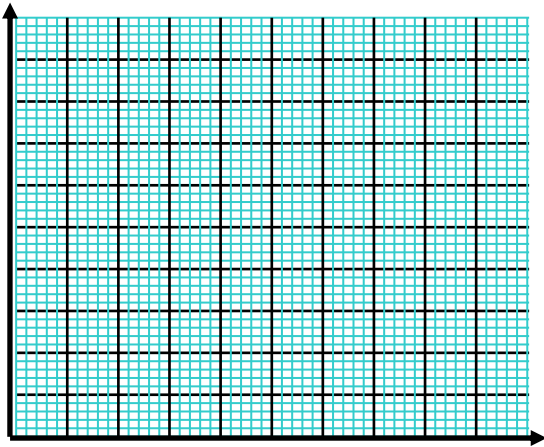
Δt :

Υπολογίστε τη ταχύτητα στις χρονικές στιγμές t_1, t_2, t_3 .

.....
.....
.....

Γραφικές παραστάσεις:

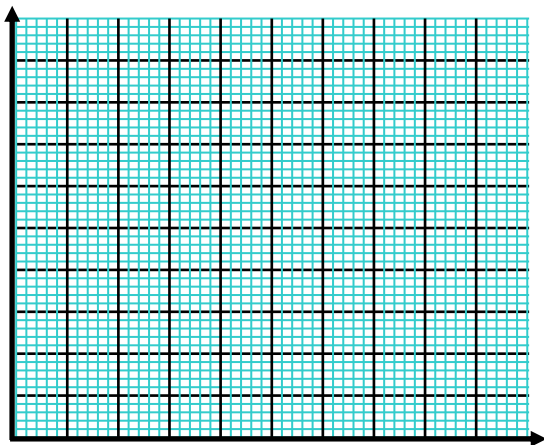
A) Θέσης – χρόνου



Συμπέρασμα:

.....
.....
.....
.....

B) Ταχύτητας – χρόνου



Συμπέρασμα:

.....
.....
.....
.....