

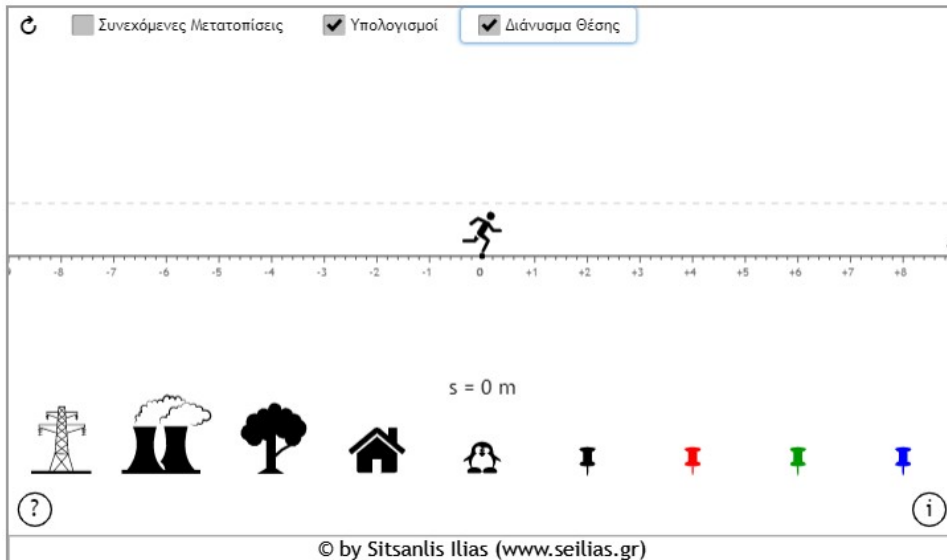
Ημερομηνία: .....

Μαθητές ομάδας:.....

Δραστηριότητα 1.

α) Ανοίξτε την παρακάτω ιστοσελίδα πατώντας [εδώ](#) και καταγράψτε τη θέση του δρομέα  $x_0 = \dots\dots\dots$

Αυτή το σημείο θα το ονομάζουμε **σημείο αναφοράς**



β) Μετακινήστε τον δρομέα κατά 2 μονάδες δεξιά. Καταγράψτε τη νέα θέση του  $x_1 = \dots\dots\dots$

γ) Μετακινήστε τον δρομέα 5 μονάδες αριστερά από την τελευταία του θέση. Καταγράψτε την θέση του  $x_2 = \dots\dots\dots$

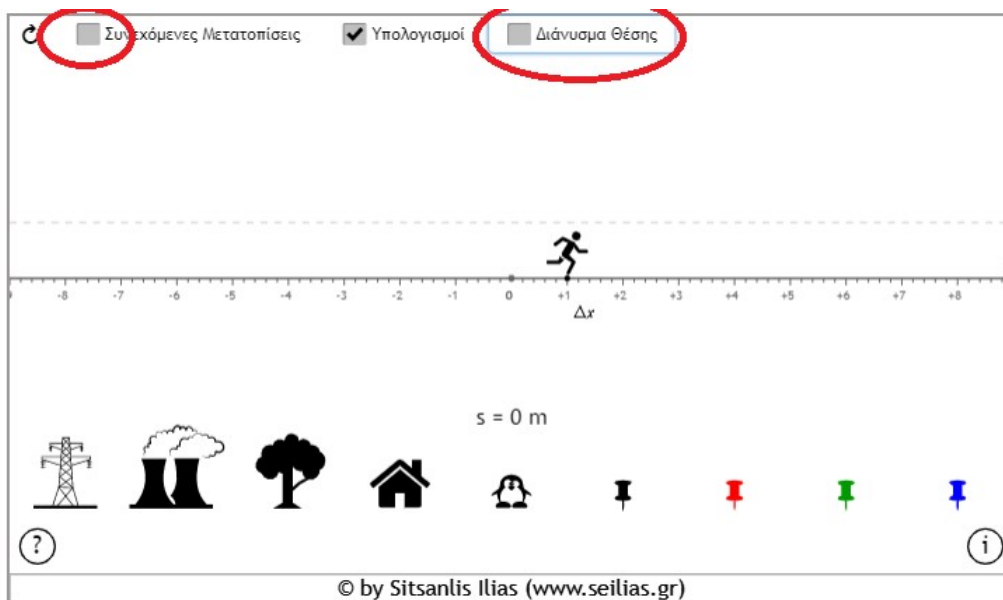
δ) Τι παρατηρείτε όσον αφορά το πρόσημο στη θέση του δρομέα στις παραπάνω περιπτώσεις; Γράψτε την γνώμη σας.

ε) Μετακινήστε ξανά τον δρομέα όπου εσείς θέλετε και γράψτε τα συμπεράσματά σας όσον αφορά το πρόσημο της θέσης του δρομέα.

Δραστηριότητα 2.

α) Συνεχίστε στην ίδια ιστοσελίδα και τοποθετήστε τον δρομέα στη θέση  $x_1 = +1$ .

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή ώστε να **μην** είναι επιλεγμένες οι «συνεχόμενες μετατοπίσεις» και το «διάνυσμα θέσης» όπως φαίνεται στην εικόνα.



β) Μετακινήστε τον δρομέα στη θέση  $x_2=+4$ . Καταγράψτε τη μεταβολή της θέσης του την οποία από δω και στο εξής θα τη λέμε **μετατόπιση**.

$$\Delta x = x_2 - x_1 = \dots\dots\dots$$

γ) Σχεδιάστε την αρχική και τελική θέση του δρομέα καθώς και το χρωματιστό βελάκι(διάνυσμα) που βλέπετε στην κίνηση του δρομέα στις παρακάτω γραμμές.

-----

δ) Πατήστε άλλη μια φορά πάνω στον δρομέα ώστε να σβηστεί η προηγούμενη κίνηση του και μετακινήστε τον στην θέση  $x=+3$ . Καταγράψτε τη νέα μετατόπιση του.

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

ε) Σχεδιάστε ξανά την κίνηση του και το βελάκι(διάνυσμα)

-----

ζ) Τοποθετήστε τον δρομέα στη θέση  $x=-2$ , αφού σβήσετε την προηγούμενη διαδρομή του, και μετακινήστε τον στη θέση  $x=+1$ . Καταγράψτε τη μετατόπιση και  $\Delta x = \dots\dots\dots$

στ) Σχεδιάστε την κίνηση του και το βελάκι(διάνυσμα)

-----

η) Τοποθετήστε τον δρομέα σε μια θέση που εσείς θέλετε, πατήστε άλλη μια φορά πάνω του μετακινώντας ελαφρώς από τη θέση του. Καταγράψτε τη μετατόπιση του  $\Delta x = \dots\dots\dots$

η) Μετακινήστε τον δρομέα όπου εσείς θέλετε και παρατηρήστε την μετατόπιση κάθε φορά. Τι συμπέρασμα βγάζετε;

### Δραστηριότητα 3.

α) Παραμένοντας στην ίδια ιστοσελίδα τοποθετήστε τον δρομέα στη θέση  $x_1=-1$ . Μετατοπίστε τον δρομέα κατά  $\Delta x=+3$  και καταγράψτε την τιμή της τελικής θέσης  $x_2 = \dots\dots\dots$

β) Τοποθετήστε τον δρομέα στη θέση  $x_1=-2$  και μετατοπίστε τον κατά  $\Delta x=-3$ . Καταγράψτε την τελική θέση  $x_2 = \dots\dots\dots$

γ) Τοποθετήστε τον δρομέα στη θέση  $x_1=+2$  και μετατοπίστε τον κατά  $\Delta x=0$ . Καταγράψτε την τελική θέση  $x_2=.....$

#### Δραστηριότητα 4

Κάντε εξάσκηση στην έννοια Θέση και Μετατόπιση πατώντας [εδώ](#) και [εδώ](#).

#### Αξιολόγηση

Σύμφωνα με όλες τις προηγούμενες κινήσεις του δρομέα απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις:

α) Όταν ο δρομέας μετακινείται προς τα δεξιά, δηλαδή προς το θετικό ημιάξονα  $Ox$  η μετατόπιση του είναι :

θετική       αρνητική       μηδέν

β) Όταν ο δρομέας μετακινείται προς τα αριστερά, δηλαδή προς τον αρνητικό ημιάξονα  $Ox'$  η μετατόπιση του είναι :

θετική       αρνητική       μηδέν

γ) Όταν ο δρομέας παραμένει στην ίδια θέση η μετατόπιση του είναι :

θετική       αρνητική       μηδέν