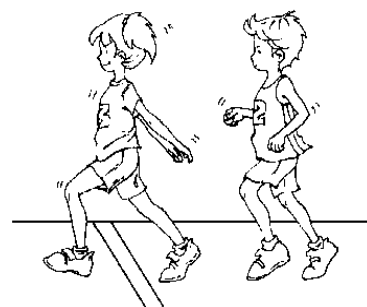




Η έννοια της Ταχύτητας (στην καθημερινή ζωή)

Η φυσική χρησιμοποιείται πολύ συχνά στην καθημερινή μας ζωή, αν και τις περισσότερες φορές δεν το συνειδητοποιούμε.

Μια πολύ συνηθισμένη εφαρμογή της κινηματικής και συγκεκριμένα των εννοιών της απόστασης (διάστημα), του χρονικού διαστήματος και της ταχύτητας, γίνεται στους αγώνες ταχύτητας. Είτε πρόκειται για αγώνες δρόμου ανθρώπων (π.χ. 100 m ανδρών, 400 m μετ' εμποδίων γυναικών, μαραθώνιος δρόμος κ.λπ.) είτε πρόκειται για αγώνες ταχύτητας οχημάτων (π.χ. ράλι Ακρόπολης, αγώνες Formula 1, διεθνείς ιστιοπλοϊκοί αγώνες Αιγαίου), κερδίζει πάντα ο γρηγορότερος. Ας χρησιμοποιήσουμε καλύτερα μια διαφορετική λέξη: Νικητής είναι ο **ταχύτερος**, δηλαδή αυτός που έχει την **μεγαλύτερη ταχύτητα**.



Σήμερα, θα δούμε στην πράξη αυτή την εφαρμογή, οργανώνοντας απλούς αγώνες δρόμου, στο γυμναστήριο. Εκείνο που θα προσπαθήσουμε, είναι υπολογίζοντας την ταχύτητα όλων των παιδιών της τάξης που τρέχουν μια συγκεκριμένη απόσταση, να βρούμε ποιο αγόρι και ποιο κορίτσι είναι οι **ταχύτεροι**. Το έπαθλο θα είναι το ίδιο με εκείνο των αρχαίων Ολυμπιονικών, δηλαδή ένα !

Ας ξεκινήσουμε λοιπόν! Για να βρούμε την μέση ταχύτητα ενός μαθητή που τρέχει, πρέπει να πραγματοποιήσουμε **δύο** μετρήσεις. Πρώτα απ' όλα, πρέπει να μετρήσουμε το

..... που διανύει σε μέτρα. Έπειτα πρέπει να μετρήσουμε το
 το οποίο χρειάζεται για να διανύσει την διαδρομή αυτή,
 σε δευτερόλεπτα. Για τον σκοπό αυτό, χρειαζόμαστε φυσικά δύο όργανα μέτρησης: μία
 και ένα

- Για τη μέτρηση του μήκους διαδρομής κάθε αθλητή σημαδεύουμε το **σημείο εκκίνησης** και το **σημείο τερματισμού**. Στη συνέχεια μετράμε την απόσταση μεταξύ τους.
- Για τη μέτρηση του χρόνου που χρειάζεται καθένας από εμάς να τερματίσει χωριζόμαστε σε δυάδες. Ο ένας τρέχει και ο άλλος χρονομετρεί και αντίστροφα.
- Τέλος, για να υπολογίσουμε την ταχύτητα, πρέπει να
- Αν συμβολίσουμε την ταχύτητα με **v**, το μήκος διαδρομής με **s** και το χρονικό διάστημα με **Δt**, ο μαθηματικός τύπος της μέσης ταχύτητας είναι:

$$v = \frac{s}{\Delta t}$$

- Με τις μετρήσεις που πραγματοποιούμε, καθώς και τις ταχύτητες που υπολογίζουμε, συμπληρώνουμε τον Πίνακα της επόμενης σελίδας.

Είσαι έτοιμος; Φύγαμε!

ΠΙΝΑΚΑΣ

a/a	Όνομα	μήκος διαδρομής	χρονικό διάστημα	μέση ταχύτητα
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



11				
12				
13				
14				
15				



Και αφού τελειώσαμε την επεξεργασία μας, έχουμε επιτέλους τους νικητές!

- Το ταχύτερο αγόρι σήμερα, είναι ο
- Το ταχύτερο κορίτσι σήμερα, είναι η

Και τώρα, είσαι έτοιμος να απαντήσεις δύο δυσκολότερες ερωτήσεις, εξηγώντας κάθε φορά αναλυτικά την απάντηση που έδωσες.

➤ Αν η ταχύτητα ενός οχήματος είναι **σταθερή** και ίση με την **μέση ταχύτητα** του γρηγορότερου αυτοκινήτου που βρήκες παραπάνω, να υπολογίσεις:

1) Πόσα μέτρα διανύει σε 1 s (δευτερόλεπτο);

Απάντηση:.....

2) Πόσο χρόνο χρειάζεται για να διανύσει 1 km (χιλιόμετρο);

Απάντηση:.....

3) Πόσα μέτρα θα διανύσεις, αν τρέχεις για 1 min (λεπτό);

Απάντηση:.....

