

Γεια σας παιδιά, ελπίζω να είστε καλά στην υγεία σας. Σας ετοίμασα μερικές επαναληπτικές ασκήσεις ΦΥΣΙΚΗΣ για αρχή. Μπορείτε να μου στείλετε τις απαντήσεις με email. Καλή τύχη!

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ στη ΦΥΣΙΚΗ Α' Γυμνασίου

### Θέμα Α

Τέσσερις μαθητές της Α' Γυμνασίου μέτρησαν, ο καθένας μόνος του, το μήκος του ίδιου θρανίου χρησιμοποιώντας την ίδια μετροταινία. Οι μετρήσεις τους δίνονται στον Πίνακα 1.

Μαθητής	Μήκος του θρανίου
Α	102,1 εκατοστόμετρα
Β	101,9 εκατοστόμετρα
Γ	112 εκατοστόμετρα
Δ	102 εκατοστόμετρα

Πίνακας 1.

A1. Μία από τις παραπάνω μετρήσεις φαίνεται να είναι αρκετά διαφορετική από τις υπόλοιπες. Αν υποθέσουμε ότι η μέτρηση αυτή είναι λανθασμένη, να διατυπώσεις τρεις (3) πιθανούς λόγους εξαιτίας των οποίων ο μαθητής που την έκανε οδηγήθηκε σε αυτό το αποτέλεσμα.

A2. Χωρίς να λάβεις υπόψη τη λανθασμένη μέτρηση, να υπολογίσεις, κατά μέσο όρο, το μήκος των θρανίου.

### Θέμα Β

B1. Διαθέτεις ένα αναλογικό ρολόι που δεν διαθέτει δευτερολεπτοδείκτη. Θέλεις να υπολογίσεις πόσα δευτερόλεπτα απέχουν χρονικά μεταξύ τους δύο διαδοχικοί σφυγμοί σου. Να περιγράψεις μια διαδικασία που θα ακολουθήσεις για να λύσεις αυτό το πρόβλημα.

B2. Ας υποθέσουμε ότι έχεις μετρήσει τους σφυγμούς για ένα λεπτό και τους βρήκες 75. Μετά από πέντε λεπτά μετράς ξανά τους σφυγμούς σου για ένα λεπτό και τους βρίσκεις 80. Τέλος, μετά από πέντε λεπτά μετράς και πάλι τους σφυγμούς σου για ένα λεπτό και τους βρίσκεις 70.

Πόσοι είναι οι σφυγμοί σου ανά λεπτό κατά μέσο όρο;

Πόσο δευτερόλεπτα απέχουν χρονικά μεταξύ τους, κατά μέσο όρο, δύο διαδοχικοί σφυγμοί σου;

## Θέμα Γ

Δύο φίλοι συζητούν για τα βιβλία που διάβασαν το καλοκαίρι. «Εγώ», λέει ο πρώτος, «διάβασα ένα βιβλίο που ήταν τόσο χοντρό» και δείχνει με το χέρι του πόσο παχύ ήταν το βιβλίο, «σε μία εβδομάδα». «Σιγά το πράγμα», απαντάει ο δεύτερος. «Εγώ διάβασα ένα βιβλίο το ίδιο χοντρό με το δικό σου σε 2 μέρες!». «Αποκλείεται! Λες ψέματα!» απαντάει ο πρώτος και οι δύο μαθητές αρχίζουν να κατηγορούν ο ένας τον άλλον ως ψεύτη. Τότε παρεμβαίνει στη συζήτηση ένας τρίτος συμμαθητής τους: «Μπορεί και οι δύο να λέτε αλήθεια. Τα βιβλία αν και είχαν το ίδιο πάχος μπορεί να είχαν διαφορετικό αριθμό σελίδων!». «Τα φύλλα των βιβλίων δεν έχουν το ίδιο πάχος;» ρωτούν ταυτόχρονα οι δύο φίλοι. «Να το μετρήσουμε!» λέει ο τρίτος. «Πώς όμως;»

Γ1. Πώς θα μετρήσεις το πάχος ενός φύλλου ενός βιβλίου διαθέτοντας μόνο έναν απλό χάρακα; Να περιγράψεις τα διαδοχικά βήματα που θα ακολουθήσεις.

Γ2. Ας υποθέσουμε ότι το βιβλίο του οποίου το πάχος μιας εσωτερικής σελίδας θέλετε να μετρήσετε είναι ένας τόμος μίας εγκυκλοπαίδειας με χοντρά εξώφυλλα (σκληρόδετο). Το βιβλίο έχει συνολικά 600 εσωτερικές **σελίδες**. Το πάχος ολόκληρου του βιβλίου μετρήθηκε ίσο με 3,5 εκατοστόμετρα ενώ το πάχος των δύο χοντρών εξωφυλλών μαζί είναι 0,5 εκατοστόμετρα. Πόσο είναι το πάχος κάθε εσωτερικού **φύλλου**; Θυμίσου ότι κάθε φύλλο έχει δύο σελίδες.