

## Μουσικό Σχολείο Λάρισας

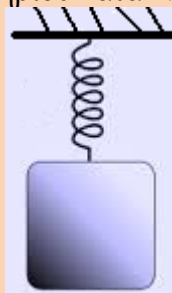
### Πρόβλημα

Δεκεμβρίου 2013

#### Φυσική ταπεινών ... ελατηρίων

Σε κατακόρυφο ελατήριο, το πάνω άκρο του οποίου είναι ακλόνητα δεμένο, προσαρμόζουμε μία μάζα  $m$  στο κάτω άκρο του (δες εικόνα 1).

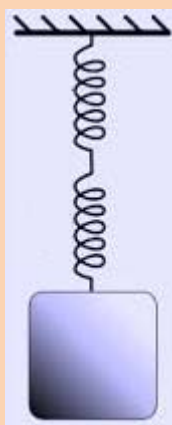
Συνέπεια τούτου είναι η επιμήκυνση του ελατηρίου κατά  $x$ .



(εικόνα 1)

Στη συνέχεια πειραματιζόμαστε ως εξής:

- i) Συνδέουμε σε σειρά δύο όμοια ελατήρια – ολόδια με το προηγούμενο – και προσαρμόζουμε στο ένα την ίδια μάζα την οποία είχαμε κρεμάσει και πριν (δες εικόνα 2). Πόση θα είναι τώρα η επιμήκυνση καθενός ελατηρίου;



(εικόνα 2)

- ii) Πειραματιζόμαστε και πάλι με τα ίδια ελατήρια και την ίδια μάζα σκαρώνοντας την κάτωθι διάταξη (δες εικόνα 3). Πόση θα είναι τώρα η επιμήκυνση καθενός ελατηρίου;



(εικόνα 3)

Όλα τα ελατήρια θεωρούνται ιδανικά, δηλαδή αμελητέας μάζας (μηδενικής).

Για τυχόν παρατηρήσεις, διορθώσεις αλλά και ... έξυπνες λύσεις των ασκήσεων μπορείτε να επικοινωνήσετε μέσω της διεύθυνσης [ergfys@gym-mous-laris.lar.sch.gr](mailto:ergfys@gym-mous-laris.lar.sch.gr)