
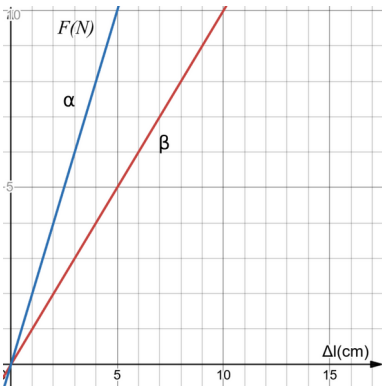


Νόμος Hooke: ...ως αφητηρία για την κατασκευή και χρήση διαγραμμάτων

Υλικά: 2-3 Ελατήρια (διαφορετικά), χαρτί millimetre, νήμα, τροχαλία, 4-5 βαρίδια (η τιμή τους εξαρτάται από τη σκληρότητα των ελατηρίων)

Παρατήρηση, υπόθεση / πρόβλεψη	Πείραμα, έλεγχος	Συμπέρασμα - γενίκευση
 <p>Τα δυναμόμετρα έχουν σημειωμένη την ένδειξη της μέγιστης δύναμης που μετρούν, π.χ. 2N, 5N ...</p> <p>Σε τι πιστεύεις διαφέρουν;</p> <p>.....</p>	<p>Στη θρανίο σου βρίσκονται: Ελατήρια με διαφορετική σκληρότητα, τροχαλία, χαρτί μιλιμετρέ και βαρίδια.</p> <p>A. Μπορείς να ελέγξεις με το χέρι σου πιο ελατήριο τεντώνεται πιο εύκολα.</p> <p>B. Αρχικά κρέμασε (μέσω του νήματος και της τροχαλίας), ένα βαρίδι ώστε να “ανοίξουν” οι σπείρες του ελατηρίου.</p> <p>Ποιο ελατήριο επιμηκύνεται πιο έντονα, με το ίδιο βαρίδι;</p> <p>.....</p>	<p>Σημείωσε τις επόμενες προτάσεις με τις οποίες συμφωνείς:</p> <p>Η γραφική αναπαράσταση των της δύναμης σε σχέση με την παραμόρφωση του ελατηρίου σου:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Δίνει πληροφορία για το αν το ελατήριο είναι σκληρότερο από κάποιο άλλο. ii. Πληροφορεί για το αν ένα ελατήριο δεν ακολουθεί το νόμο του Hooke (είναι π.χ. χαλασμένο)
<p>Στο διάγραμμα, αναπαρίσταται η σχέση της δύναμης που ασκούν δύο ελατήρια συναρτήσει της παραμόρφωσης τους. Ποιο πιστεύεις ότι είναι το σκληρότερο;</p>  <p>.....</p>	<p>Γ. Κρέμασε διαδοχικά τα υπόλοιπα βαρίδια στο κάθε ελατήριο.</p> <p>Μπορείς να καταγράψεις τις επιμηκύνσεις, σημειώνοντας κατάλληλα πάνω στο χαρτί millimetre</p> <p>Δ. Χρησιμοποίησε τις σημειώσεις σου ώστε να ελέγξεις την υπόθεση που έκανες για το διπλανό διάγραμμα.</p> <p>Ε. Χρησιμοποίησε το διάγραμμα που έφτιαξες ώστε να ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ την παραμόρφωση, αν κρεμούσες ένα βαρίδι της επιλογής σου επιπλέον.</p> <p>Έλεγξε την πρόβλεψη σου...</p>	<ul style="list-style-type: none"> iii. Μπορεί να μας ενημερώσει για την τιμή της παραμόρφωσης, όποια και αν είναι η τιμή της δύναμης. iv. Αν γνωρίζουμε την παραμόρφωση, μέσω αυτού γνωρίζουμε και την δύναμη. v. Βοηθάει να υπολογίσουμε τη σταθερά του ελατηρίου με ακρίβεια.

Tip1: Μπορείς να τοποθετήσεις το χαρτί millimetre, κάτω από το ελατήριο ώστε να το χρησιμοποιείς ως χάρακα αλλά και να σημειώνεις πάνω του τις επιμηκύνσεις.

Tip2: Χρησιμοποιώντας την προηγούμενη διαδικασία, μπορείς να βαθμονομήσεις ένα “άγνωστο” ελατήριο (δηλ. να φτιάξεις το διάγραμμά του)

