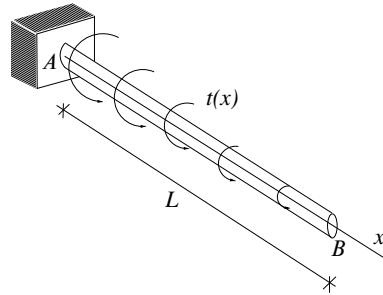


Άσκηση 1

Πρόβολος άτρακτος μήκους L , στηρίζεται με πάκτωση στο άκρο της A ενώ το άκρο της B είναι ελεύθερο. Στην άτρακτο εφαρμόζεται συνεχώς μεταβαλλόμενη, κατανομημένη ανά μονάδα μήκους, στρεπτική ροπή, μεγέθους

$$t(x) = t_0 \left[1 - \left(\frac{x}{L} \right)^2 \right], \quad (1)$$

όπου t_0 είναι γνωστή ποσότητα. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα στρεπτικών ροπών της ατράκτου.



Άσκηση 2

Πρόβολος άτρακτος είναι πακτωμένη στο αριστερό άκρο της A , ενώ το δεξί της άκρο C είναι ελεύθερο. Το μήκος της ατράκτου είναι L . Η άτρακτος φορτίζεται με δύο κατανομημένα τριγωνικά στρεπτικά φορτία, που έχουν αντίθετη φορά και μέγιστη ένταση με απόλυτη τιμή ίση με t_0 . Η μέγιστη, κατ' απόλυτη τιμή, ένταση των δύο κατανομημένων φορτίων, εμφανίζεται στο σημείο B , σε απόσταση $\frac{2L}{3}$ από το αριστερό άκρο A της ατράκτου.

1. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα στρεπτικών ροπών της ατράκτου.
2. Να εντοπίσετε τη θέση κατά μήκος της ατράκτου, όπου η εσωτερική ροπή στρέψης γίνεται ίση με μηδέν.

