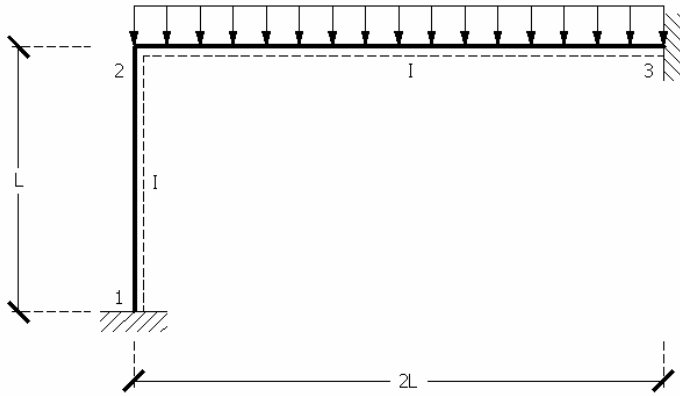


**ΑΣΚΗΣΗ 23**

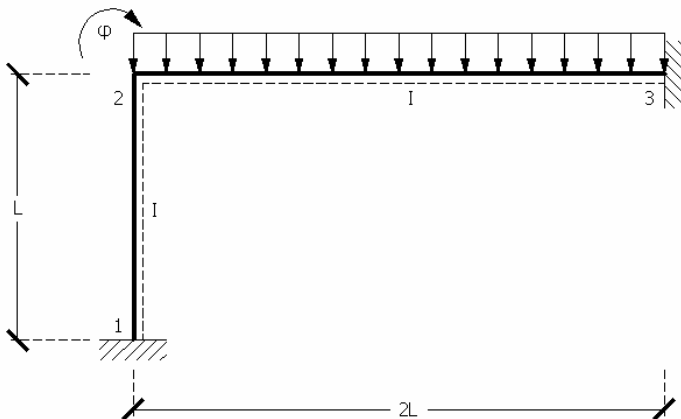
**ΔΕΔΟΜΕΝΑ:**

Στο φορέα του σχήματος που ακολουθεί ζητείται η ποιοτική χάραξη των διαγραμμάτων  $M$ ,  $Q$ ,  $N$  χωρίς απολύτως κανέναν υπολογισμό.



**ΕΠΙΛΥΣΗ:**

**ΒΗΜΑ 1<sup>ο</sup>:**

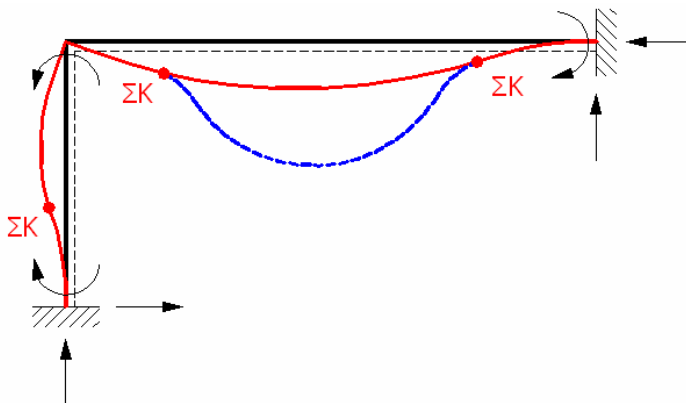


Υπολογίζουμε την κινηματική αοριστία του φορέα:

$$K.A.=1$$

(στροφή  $\phi$  στον κόμβο 2)

**ΒΗΜΑ 2<sup>ο</sup>:**



Χαράσσουμε την ελαστική γραμμή και προσθέτουμε επιπλέον παραμόρφωση σε αυτή στο τμήμα που περιέχει το ομοιόμορφα καταναμημένο φορτίο  $q$ . Στην ελαστική γραμμή ορίζουμε τα σημεία καμπής ( $\Sigma.K.$ ), ενώ τοποθετούμε και τις αντιδράσεις στους κόμβους στήριξης. Οι αξονικές δυνάμεις εξάγονται κατά τρόπο ώστε να αίρουν τη μετάθεση λόγω φορτίων.

**ΒΗΜΑ 3<sup>ο</sup>:**

Στη συνέχεια, ολοκληρώνουμε την ελαστική γραμμή:

α) με την ίνα αναφοράς

β) με τα σημεία καμπής (σημεία μηδενισμού των ροπών)

