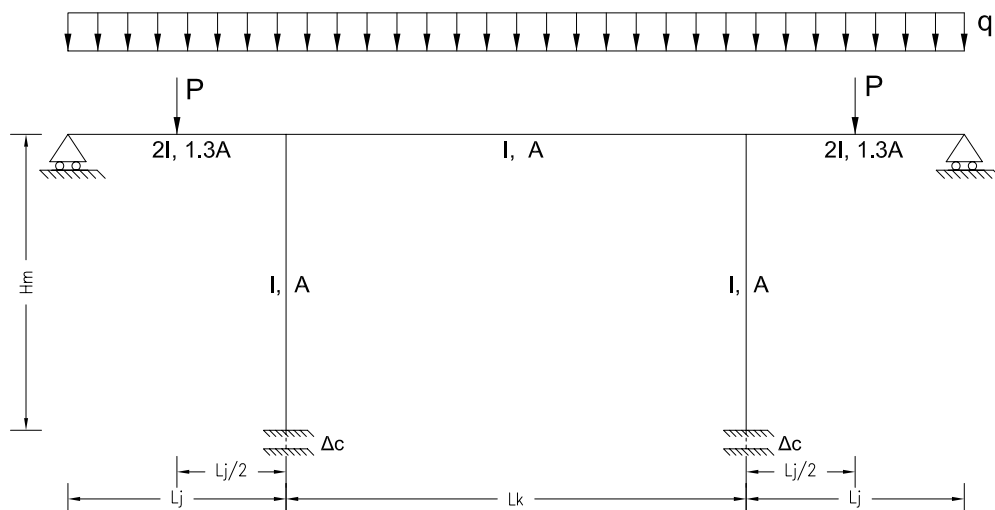


ΑΣΚΗΣΗ 2.



Να επιλυθεί ο συμμετρικός φορέας του σχήματος με τη μέθοδο της άμεσης ακαμψίας, ακολουθώντας τα εξής βήματα υπολογισμού:

- α. Υπολογισμός των μητρώων μετασχηματισμού των στοιχείων.
- β. Υπολογισμός των μητρώων ακαμψίας των στοιχείων στο τοπικό σύστημα αξόνων κάθε στοιχείου.
- γ. Υπολογισμός των μητρώων ακαμψίας των στοιχείων στο καθολικό σύστημα αξόνων.
- δ. Μόρφωση του ολικού μητρώου ακαμψίας του φορέα.
- ε. Υπολογισμός των μετατοπίσεων των κόμβων.
- στ. Υπολογισμός των εντατικών μεγεθών των ράβδων του φορέα.
- ζ. Υπολογισμός των αντιδράσεων του φορέα.

Δίνονται: $L_j = 4 + (i-1) \times 0.5$
 $L_k = 6 + (j-1) \times 0.5$
 $H_m = 4 + (m-1) \times 0.5$
 $E = 2.1 \times 10^8 \text{ kN/m}^2$, $A = 112 \text{ cm}^2$, $I = 18260 \text{ cm}^4$
 $q = 20 \text{ kN/m}$, $P = 80 \text{ kN}$, $\Delta T_c = 25^\circ \text{ C}$, $\Delta c = 2 \text{ cm}$

όπου j, k, m είναι τα τρία τελευταία ψηφία του Αρ. Μητρώου του φοιτητή.

ΟΝΟΜ/ΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ:

ΑΤΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ: $j =$ $k =$ $m =$