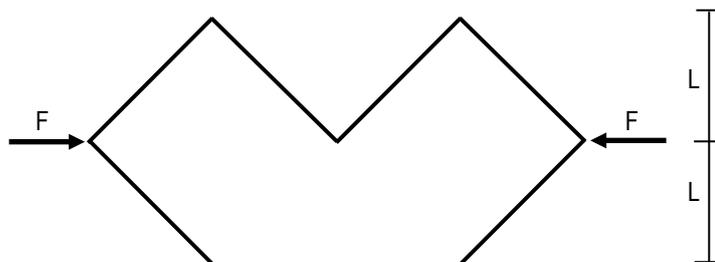
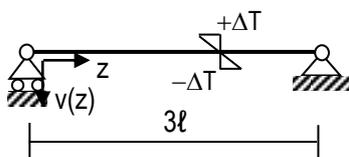


I PARTE

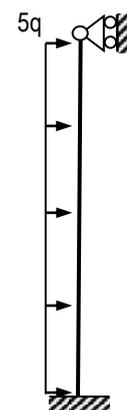
Quesito n. 1 [5/14]. Tracciare i diagrammi quotati delle caratteristiche della sollecitazione (N, T, M) della struttura assegnata sapendo che le aste sono tutte inclinate di 45° rispetto all'allineamento orizzontale.



Quesito n. 2 [5/14]. Calcolare la funzione linea elastica $v(z)$ e il massimo spostamento della struttura riportata in figura soggetta in tutta la sua lunghezza ad una variazione termica lineare sulla sezione; assumere che la sezione della trave sia rettangolare e di altezza h .



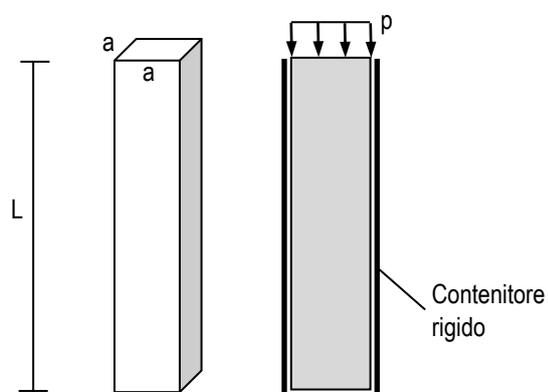
Quesito n. 3 [4/14]. La struttura assegnata ha una lunghezza pari a $3L$ e un coefficiente di rigidezza flessionale pari a EI . Risolverla e tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione (N, T, M).





II PARTE

Quesito n. 1 [5/13]. Il blocco di materiale elastico lineare disegnato in figura è un prisma a sezione quadrata (di lato pari ad “a”) che non può deformarsi lateralmente in quanto è contenuto in un contenitore rigido aventi pareti lisce (si veda la sezione disegnata a fianco). Sulla faccia superiore è sollecitato da tensioni normali di compressione uniformi il cui modulo p è pari a 50 MPa. Assumendo $E=200$ GPa, $\nu=0.25$, $L=300$ mm, $a=10$ mm, calcolare l’accorciamento del prisma.



Quesito n. 2 [5/13]. Il problema della torsione nel solido di Saint Venant con sezione circolare compatta.

Quesito n. 3 [3/13]. Introdurre il concetto di nocciolo centrale d’inerzia.