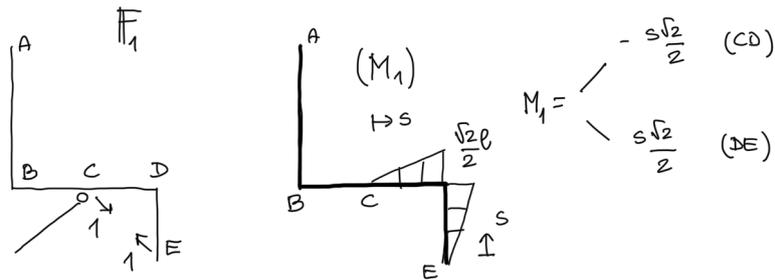
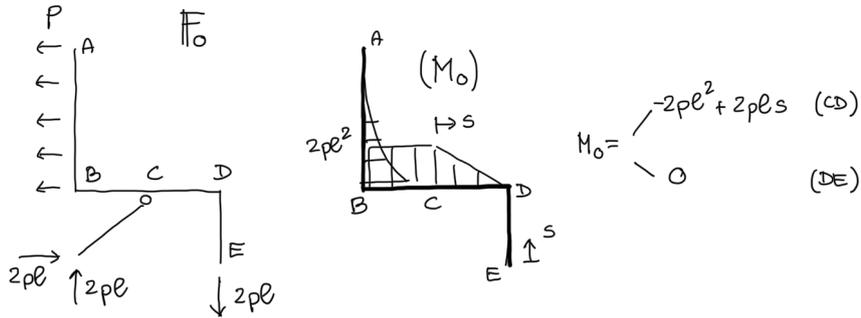


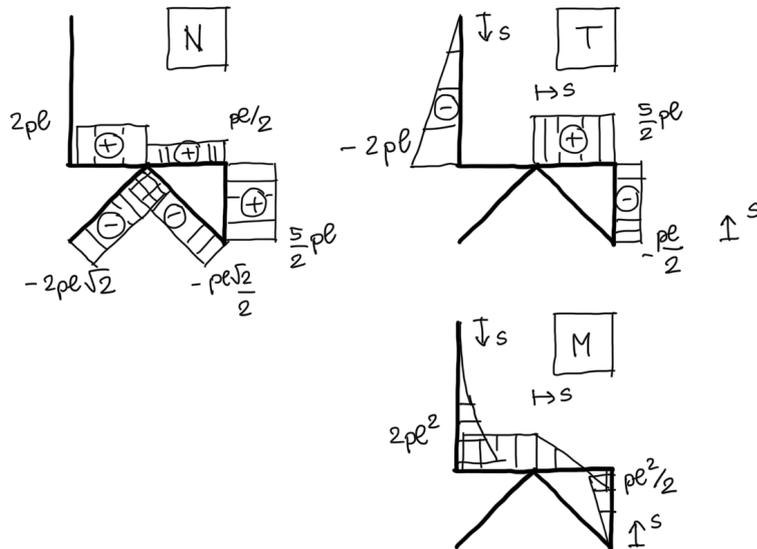
(Docenti: Prof. Ing. Riccardo Barsotti; Prof. Ing. Stefano Bennati)

Soluzione della Prova Scritta del 26 gennaio 2024

**Problema 1**



$$M_1 = 0 ; \quad M_M = \frac{e^3}{3ES} ; \quad M_D = \frac{pe\sqrt{2}}{6ES} ; \quad X_1 = -\frac{pe\sqrt{2}}{2}$$



6. Nel caso mostrato nella figura b) le sollecitazioni coincidono con quelle di  $F_0$  (CE è scarica).

Lo spostamento del punto A ha componenti pari a  $6pl^2\sqrt{2}/EA$  in orizzontale (verso sinistra) e  $4pl^2\sqrt{2}/EA$  in verticale (verso il basso).

7. Il momento flettente risulterà diverso nei tratti CD e DE.

**NOTE**

Tutte le risposte devono essere adeguatamente motivate. Riportare tutti i passaggi necessari per giustificare i risultati. Scrivere il proprio nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio utilizzato.

(Docenti: Prof. Ing. Riccardo Barsotti; Prof. Ing. Stefano Bennati)

**Problema 2** [16/30]

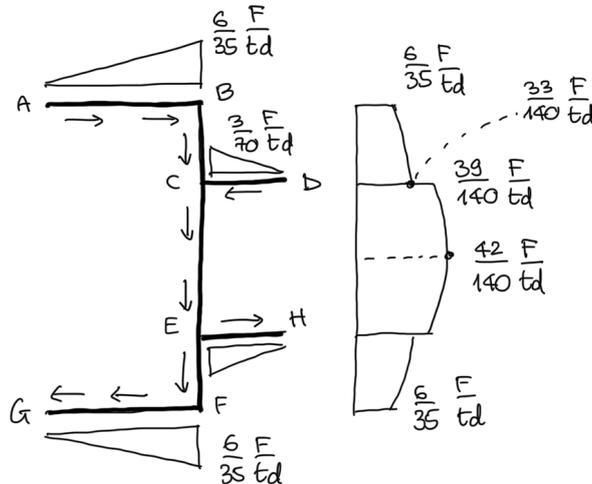
$$M_x = -5Fd; \quad T_y = F$$

$$\sigma_z = \frac{6F}{7td^2} y \quad \leftarrow \text{tensioni normali}$$

Tensioni tangenziali

$$AB) \quad \tau_{zy} = \frac{6F}{35td^2} y; \quad BC) \quad \tau_{zy} = \frac{3F}{35td^3} (2d^2 + 2dy - y^2)$$

$$CD) \quad \tau_{zy} = \frac{3F}{35td^2} y; \quad CE) \quad \tau_{zy} = \frac{3F}{140td^3} (13d^2 + 4dy - 4y^2)$$



$$\sigma_{id, \max} \text{ in } B \quad \sigma_{id} = \frac{6F}{35td} \sqrt{29} \approx 0,92 \frac{F}{td}$$

$$\max F \rightarrow F_{\max} = \frac{35td}{6\sigma_{adm} \sqrt{29}}$$

momento torcente

$$M_T = \frac{3Fd}{2}$$

$$\tau = \frac{M_T}{2\Omega t} = \frac{3Fd}{4d^2 t} = \frac{3F}{4td} \quad (\text{nei tratti } CD, CE, EH)$$

**NOTE**

Tutte le risposte devono essere adeguatamente motivate. Riportare tutti i passaggi necessari per giustificare i risultati. Scrivere il proprio nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio utilizzato.