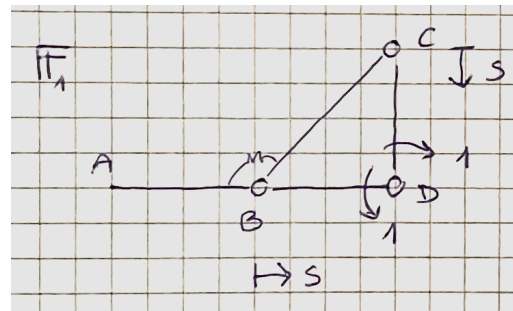
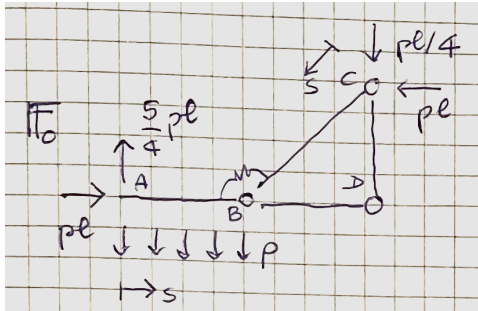


Prova scritta del 23 giugno 2025 – sintesi della soluzione

Problema 1



b) caratteristiche della sollecitazione nei sistemi F_0 e F_1

CdS sistema F_0

AB)	$N_0 = -pl$	$T_0 = \frac{5}{4}pl - ps$	$M_0 = \frac{5}{4}pls - \frac{ps^2}{2}$
BD)	$N_0 = 0$	$T_0 = 0$	$M_0 = 0$
CD)	$N_0 = 0$	$T_0 = 0$	$M_0 = 0$
CB)	$N_0 = -\frac{5}{8}pl\sqrt{2}$	$T_0 = -\frac{3}{8}pl\sqrt{2}$	$M_0 = -\frac{3}{8}pls\sqrt{2}$

CdS sistema F_1

AB)	$N_1 = 0$	$T_1 = 0$	$M_1 = 0$
BD)	$N_1 = -\frac{1}{l}$	$T_1 = \frac{1}{l}$	$M_1 = \frac{s}{l}$
CD)	$N_1 = -\frac{1}{l}$	$T_1 = -\frac{1}{l}$	$M_1 = -\frac{s}{l}$
CB)	$N_1 = \frac{\sqrt{2}}{l}$	$T_1 = 0$	$M_1 = 0$

c) coefficienti delle equazioni di Müller-Breslau

$$\eta_1 = -\frac{X_1}{k}, \quad \eta_{10} = 0, \quad \eta_{11} = \frac{2l}{3EJ}, \quad X_1 = 0$$

f) spostamento del vertice B:

$$v_B = \frac{7 + 6\sqrt{2}}{48} \frac{pl^4}{EJ} + \frac{3pl^3}{8k}$$

$$k > \frac{180}{7 + 6\sqrt{2}} \frac{EJ}{l}$$

NOTE

Per il calcolo delle tensioni normali e tangenziali fare uso delle soluzioni di Saint Venant e delle loro approssimazioni secondo Jourawski, Prandtl e Bredt.

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.

Università di Pisa - Corso di Laurea in Ingegneria Civile Ambientale Edile
insegnamento di Scienza delle Costruzioni, cod. 247HH

Docenti: Riccardo Barsotti, Francesco Barsi

NOTE

Per il calcolo delle tensioni normali e tangenziali fare uso delle soluzioni di Saint Venant e delle loro approssimazioni secondo Jourawski, Prandtl e Bredt.

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.

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.