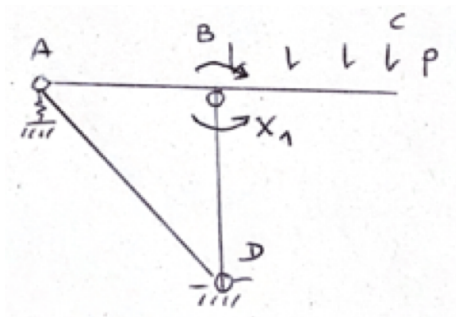


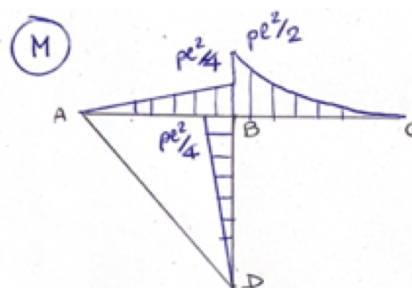
(Docenti: Prof. Ing. Riccardo Barsotti; Prof. Ing. Stefano Bennati)

Prova Scritta del 28 giugno 2022 – sintesi della soluzione

Problema 1 [16/30]



sistema principale



momento flettente nel sistema effettivo

1) CDS sistema effettivo:

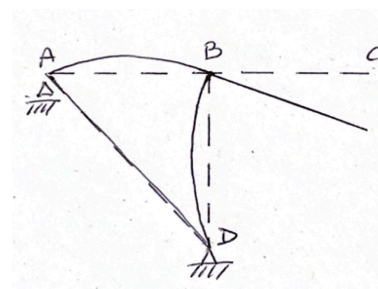
AB	$N = \frac{pl}{4}$	$T = -\frac{pl}{4}$	$M = -\frac{pls}{4}$
BC	$N = 0$	$T = pl - ps$	$M = -\frac{pl^2}{2} + pls - \frac{ps^2}{2}$
BD	$N = -\frac{5pl}{4}$	$T = -\frac{pl}{4}$	$M = -\frac{pls}{4}$
AD	$N = -\frac{pl}{4}\sqrt{2}$	$T = 0$	$M = 0$

2) Il nodo A si sposta ortogonalmente a AD (verso destra e verso l'alto).

L'intensità dello spostamento è di:

$$\frac{pl\sqrt{2}}{2k}$$

3) Configurazione deformata del sistema nel caso limite in cui $k \rightarrow \infty$:



NOTE

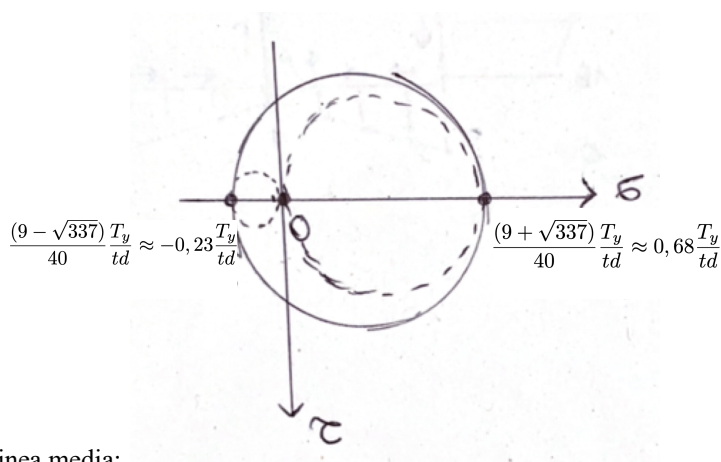
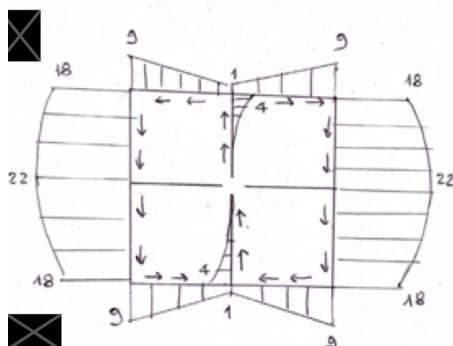
Tutte le risposte devono essere adeguatamente motivate. Riportare tutti i passaggi necessari per giustificare i risultati. Scrivere il proprio nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio utilizzato.

Problema 2 [16/30]

1) Tensioni tangenziali

	Jourawski	Bredt
HA	$\tau = \frac{T_y}{20td^3} \eta^2$	
AB	$\tau = \frac{T_y(d + 8\eta)}{80td^2}$	$\tau = \frac{T_y}{16td}$
BCD	$\tau = \frac{T_y}{40td^3} (9d^2 + 4\eta d - 2\eta^2)$	$\tau = \frac{T_y}{8td}$

2) Diagramma delle tensioni tangenziali (formula di Jourawski, ordinate divise per $T_y/80td$).



3) Circoli di Mohr nel punto C della linea media:

4) Il valore $T_y = 100$ kN è ammissibile per la sezione trasversale.

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.