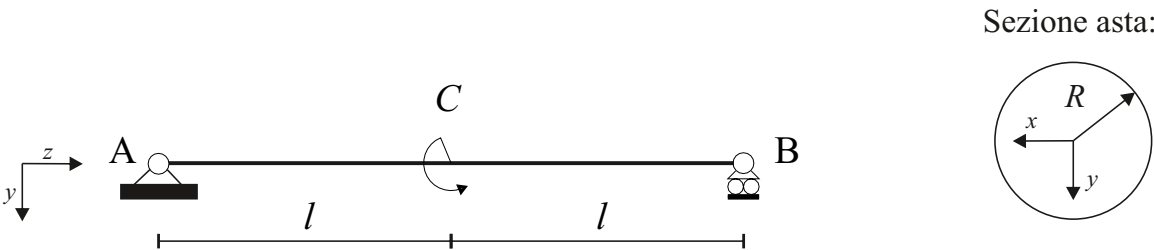


Esercizio 3

Si consideri la trave riportata in figura, vincolata e caricata come rappresentato (la coppia  $C$  é pari a 10 Nm). La lunghezza  $l$  della trave é pari a 0,5 m, il modulo elastico del materiale  $E = 1$  GPa, mentre la sezione della trave è circolare piena, con raggio  $R = 1,5$  cm. Si utilizzi il metodo della **linea elastica** per calcolare l'abbassamento e la rotazione in mezzeria alla trave.



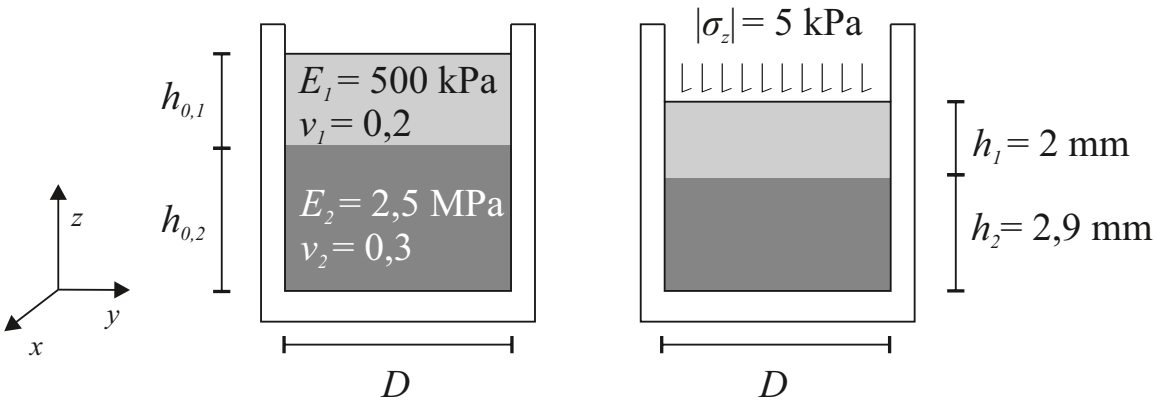
Nota: le reazioni vincolari ed i diagrammi delle azioni interne vanno riportati negli appositi spazi presenti nel testo (si rammenta che il momento va disegnato dalla parte delle fibre che tende); lo **sviluppo di tutti i calcoli** (in forma ordinata) deve essere allegato al compito utilizzando i soli fogli a quadretti forniti. **NON UTILIZZARE MATITA E PENNA ROSSA sui fogli da consegnare.**

TESTO 1

Cognome:	Nome:	Matricola:
----------	-------	------------

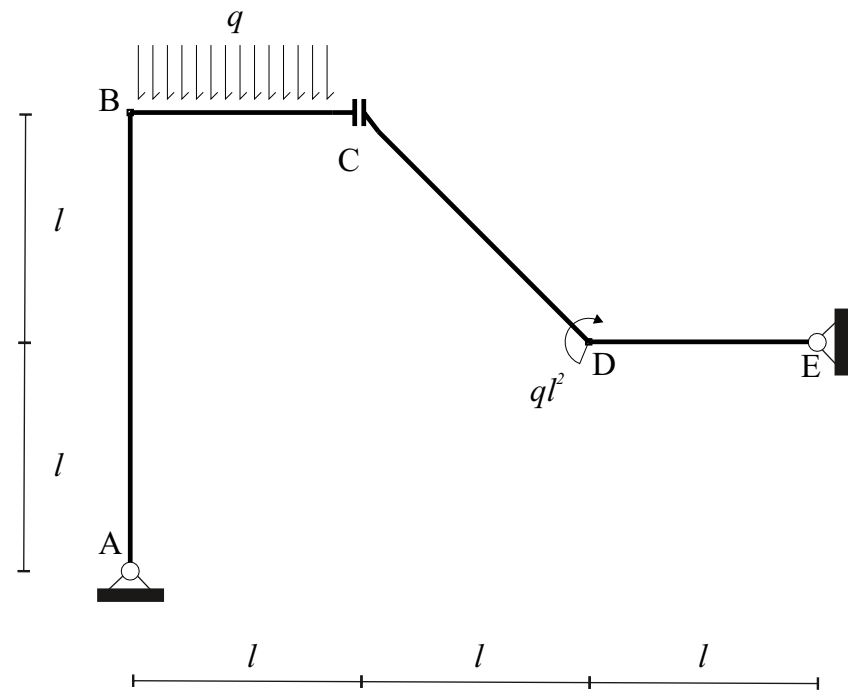
Esercizio 1

In figura è riportata una prova di **compressione confinata** su un provino cilindrico formato da due materiali elastici, lineari e isotropi. A seguito dell'applicazione di una tensione di compressione  $\sigma_z = 5$  kPa, lo spessore totale finale del campione risulta essere pari a 4,9 mm ( $h_1 = 2$  mm e  $h_2 = 2,9$  mm per i due materiali, rispettivamente). Determinare lo spessore iniziale del campione nella configurazione indeformata.



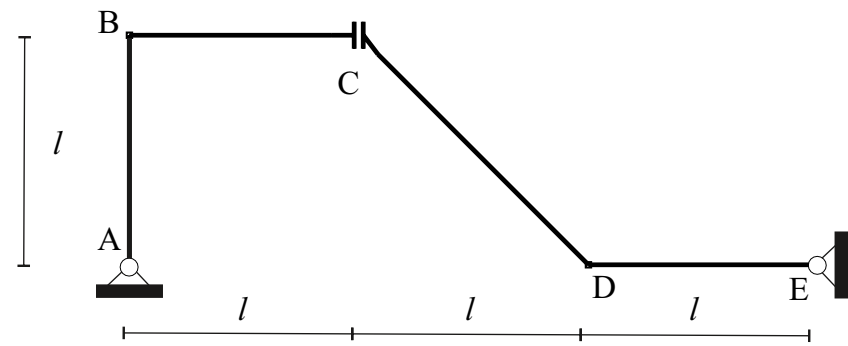
Esercizio 2

- Si risolva la struttura riportata in figura. Si indichino di seguito:
- le reazioni vincolari, completando la tabella sottostante (positive se concordi al verso riportato);
  - le azioni interne, tracciando i corrispondenti andamenti quotati negli schemi di pagina 3.



$H_A(\rightarrow):$	$V_A(\uparrow):$	$M_A(\curvearrowright):$
$H_E(\rightarrow):$	$V_E(\uparrow):$	$M_E(\curvearrowright):$

Se l'asta AB avesse una lunghezza pari a  $l$  come riportato di seguito, che cosa succederebbe da un punto di vista cinematico? Commentare la situazione.



Esercizio 1: Diagrammi delle azioni interne.

