

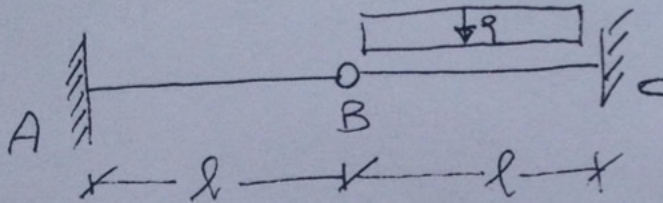
Cognome

Nome

Scienza delle Costruzioni II

10 Luglio 2017

- 1) Dopo aver risolto la seguente trave iperstatica, determinare la rotazione γ_{BA} .



- 2) Il carico critico per aste ad elasticità diffusa: derivare l'equazione differenziale che governa il problema attraverso il metodo statico. Come esempio, valutare il carico critico per un'asta vincolata con cerniera in A e carrello in B, di luce L.

- 3) La matrice associata al tensore di tensione nel punto P di una sezione circolare soggetta ad un momento torcente, M_t , ha come unica componente diversa da zero la $\tau_{31} = \tau_{13} = 2M_t/(\pi R^3)$. Il materiale sia isotropo ed omogeneo, σ_0 sia la tensione di snervamento del materiale, ed E e ν le costanti elastiche.

a) Determinare il max valore del momento torcente in regime elastico utilizzando come funzione di snervamento quella di Von Mises.

b) La medesima sezione viene poi soggetta anche ad uno sforzo di compressione uniforme N. Determinare nel medesimo punto P le deformazioni principali.