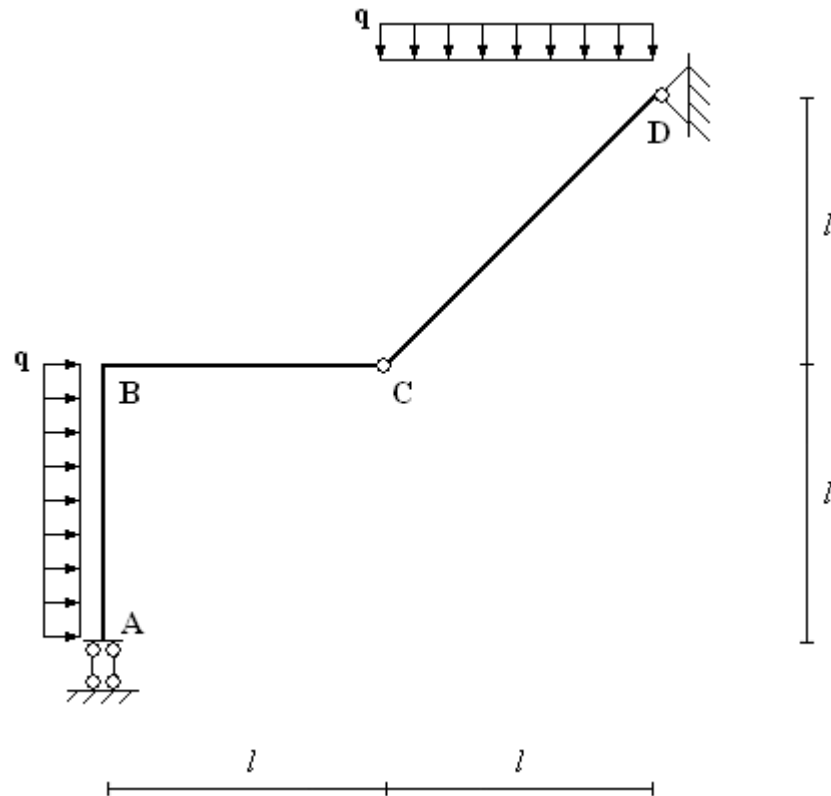
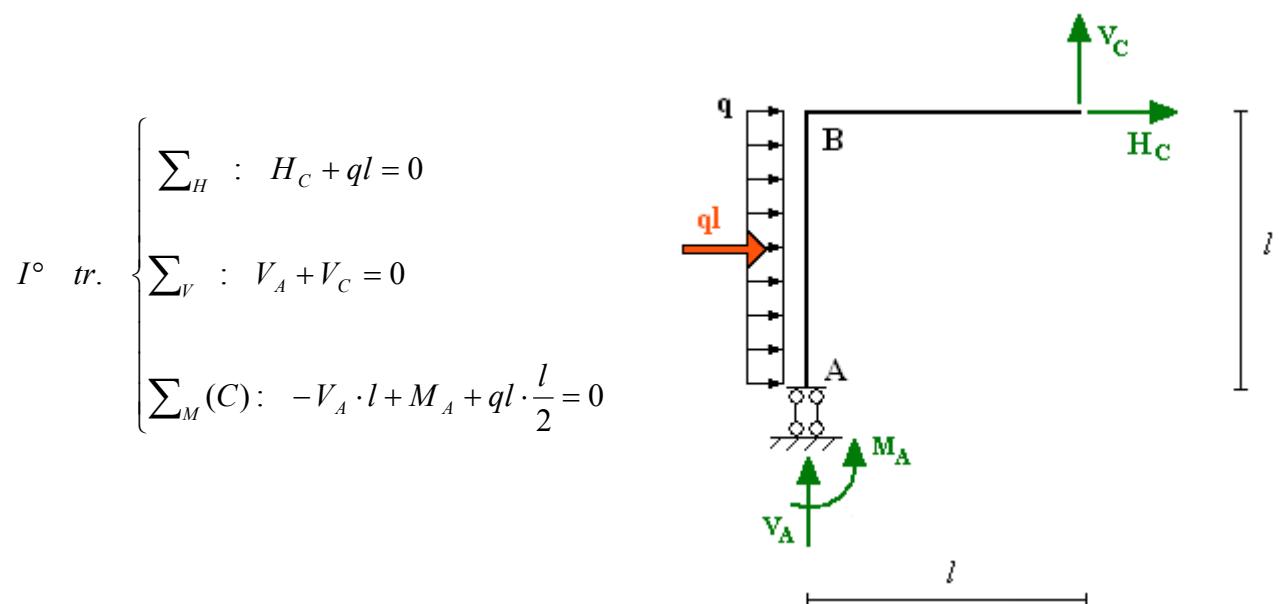


Determinare le reazioni vincolari e le caratteristiche della sollecitazione per la struttura riportata . Sono richiesti i diagrammi quotati di tutta la struttura e le funzioni rappresentanti sforzo normale , taglio e momento flettente per il tratto CD.



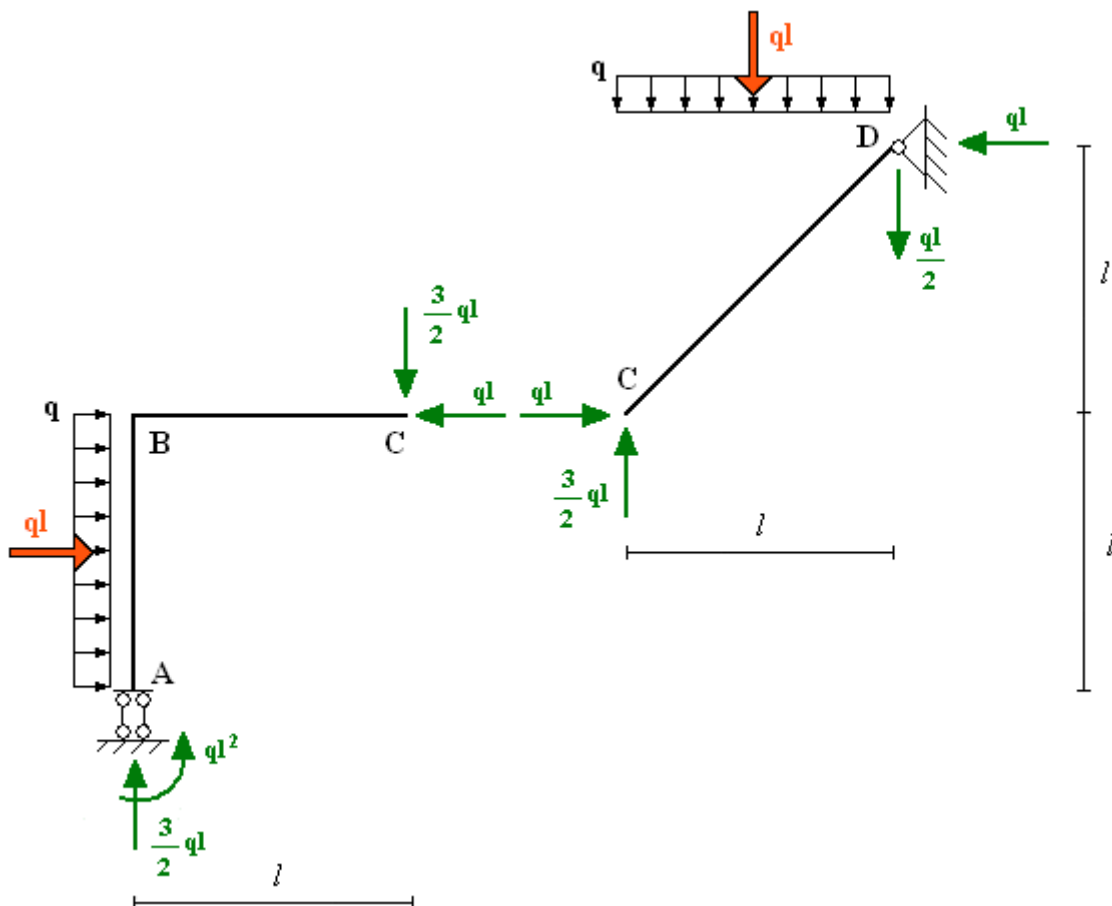
Isolando per tronchi , e applicando le equazioni cardinali della statica sui due tronchi si ha che :



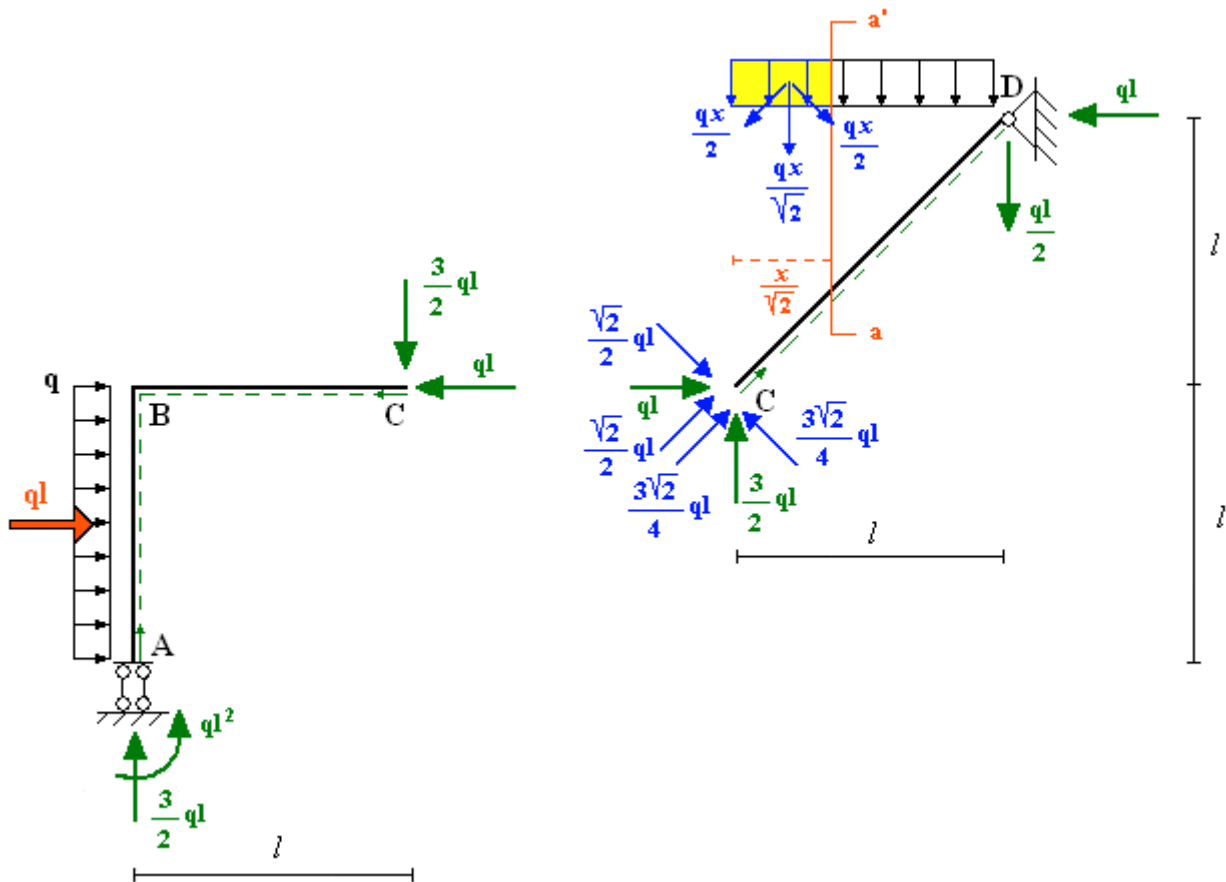
$$II^{\circ} \text{ tr.} \begin{cases} \sum_H : -H_C + H_D = 0 \\ \sum_V : -V_C - ql + V_D = 0 \\ \sum_M(C) : -ql \cdot \frac{l}{2} + V_D \cdot l - H_D \cdot l = 0 \end{cases}$$

$$V_A = -\frac{3}{2}ql \quad , \quad M_A = ql^2 \quad , \quad H_C = -ql \quad , \quad V_C = -\frac{3}{2}ql \quad , \quad H_D = -ql \quad , \quad V_D = -\frac{ql}{2}$$

Il sistema equilibrato risulta quindi :



Per la determinazione delle funzioni che esprimono le caratteristiche della sollecitazione considereremo il sistema :



Le caratteristiche della sollecitazione sono :

Tratto	$N(x)$	$T(x)$	$M(x)$
\overline{AB} $0 \leq x \leq l$	$-\frac{3}{2}ql$	$-qx$	$-ql^2 - \frac{qx^2}{2}$
\overline{CB} $0 \leq x \leq l$	$-ql$	$\frac{3}{2}ql$	$-\frac{3}{2}qlx$
\overline{CD} $0 \leq x \leq l\sqrt{2}$	$-\frac{5\sqrt{2}}{4}ql + \frac{qx}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{4}ql - \frac{qx}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{4}qlx - \frac{qx^2}{4}$

I relativi diagrammi :

