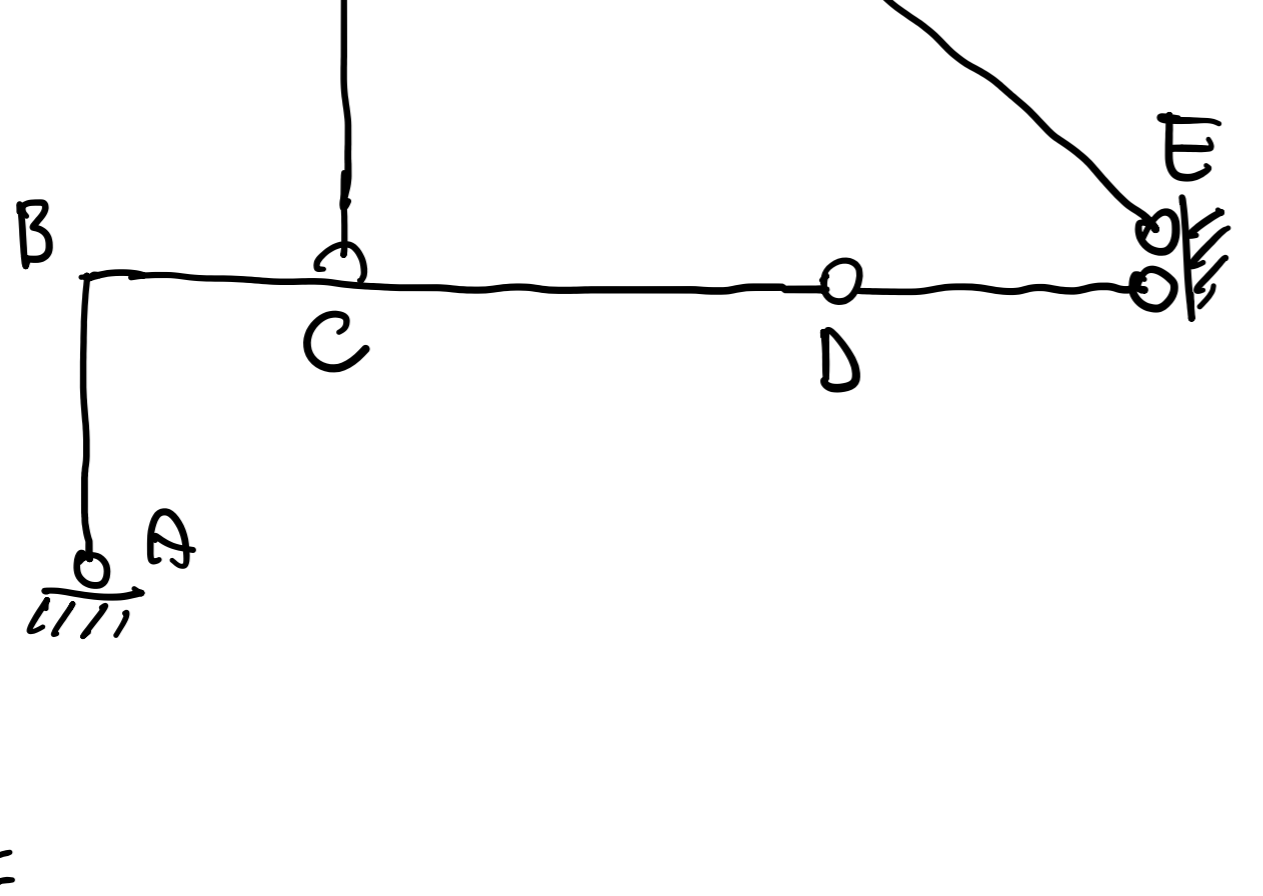


esame\_sdc\_mecanica...

Oss:

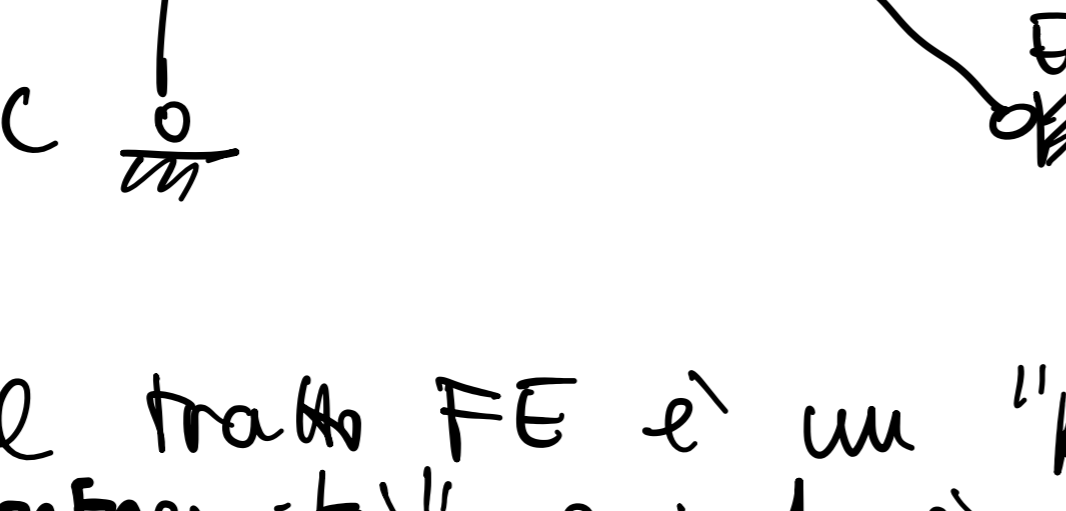
La cerniera in E corrisponde a un vincolo di molteplicità 4. È come se fossero due cerniere (vedi seguente schema)



Oss:

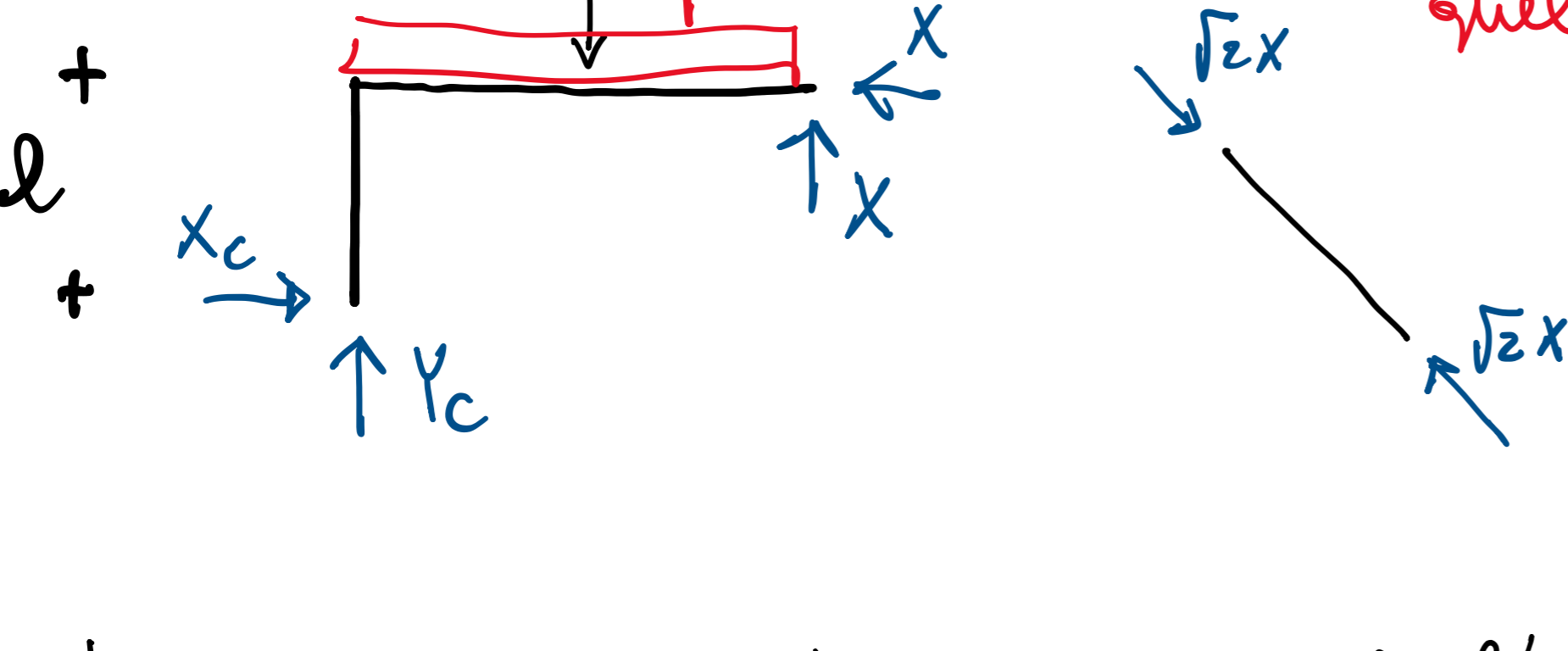
La parte ABCDE è una struttura portante  
La parte CGFE è la struttura portata

Si studia prima la struttura portata:



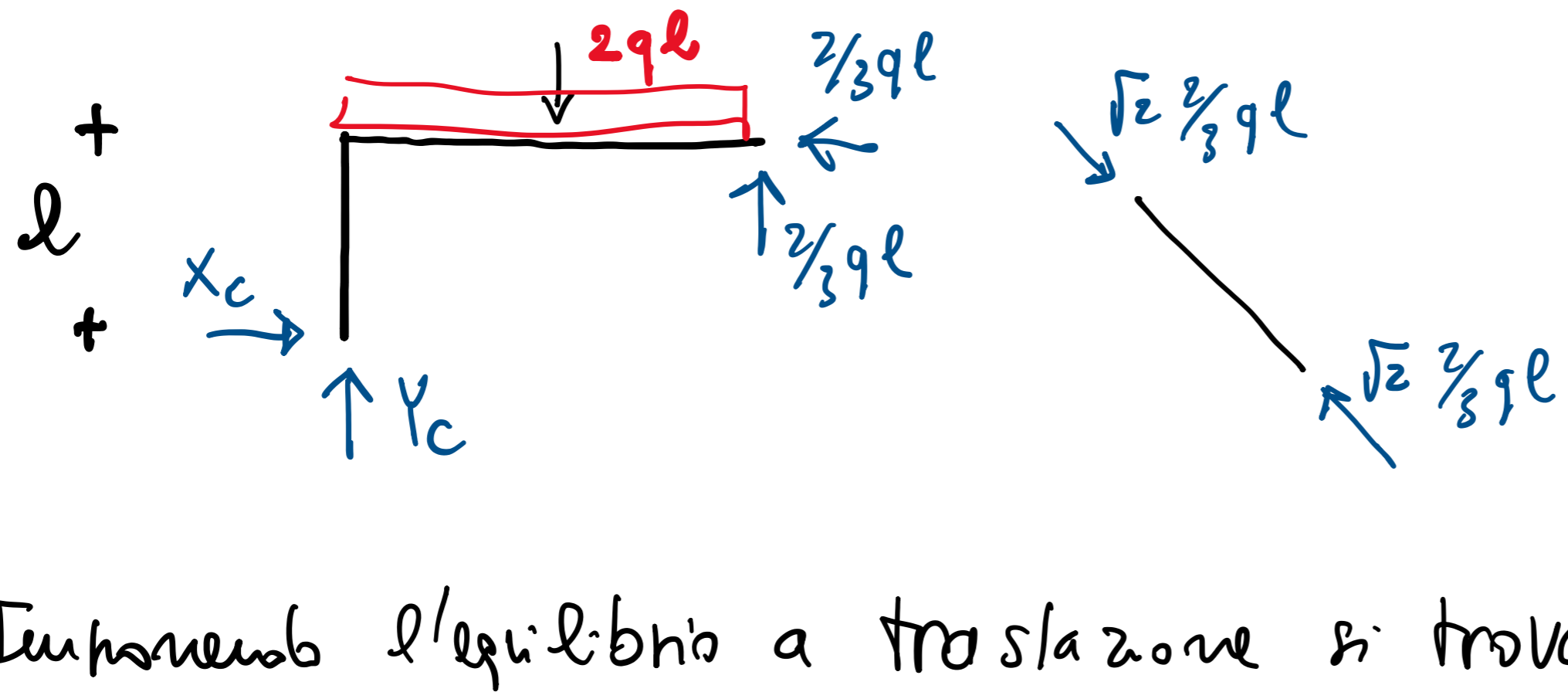
Oss: il tratto FE è un "pendolo caricato all'estremità". quindi è soggetto solo a forza normale.

temporaneamente sostituisce il carico distribuito con quello concentrato.

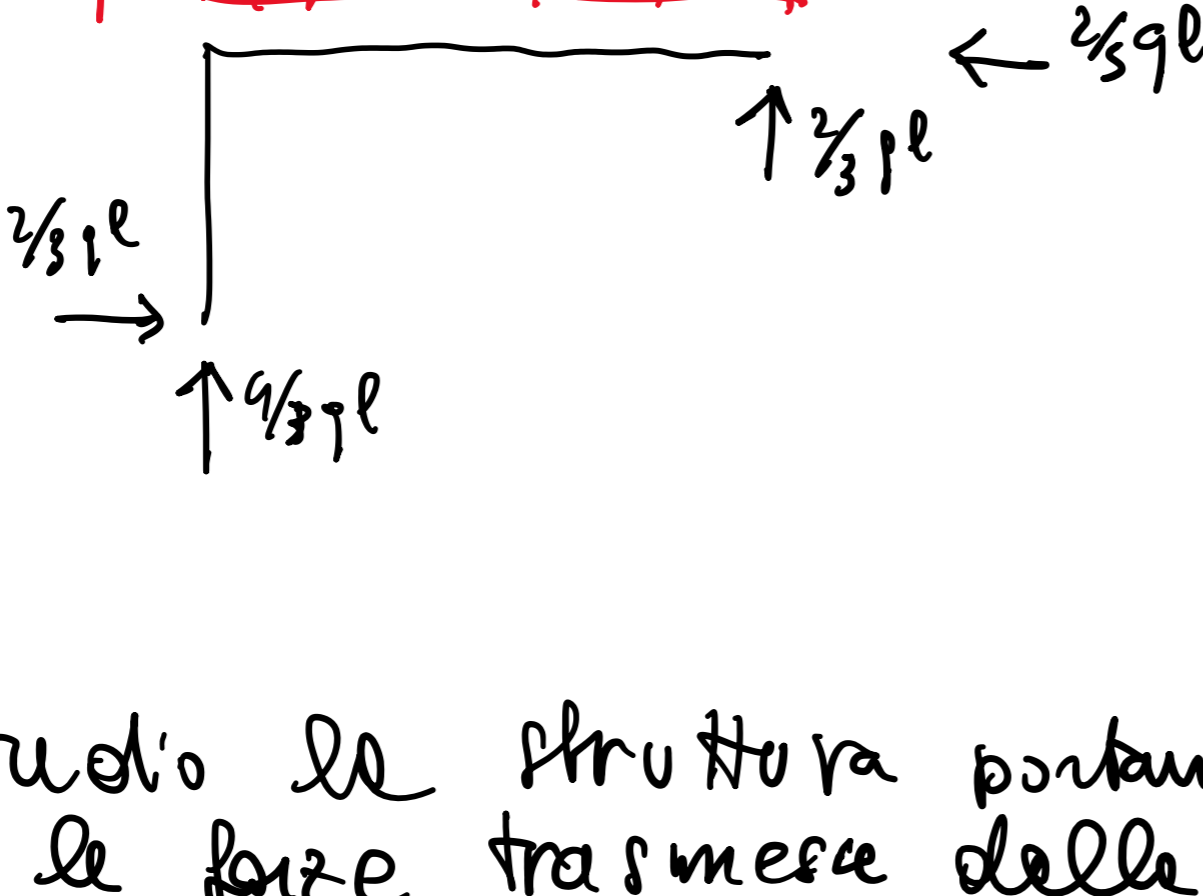


La reazione X si trova imponendo l'eq. del momento rispetto al polo C

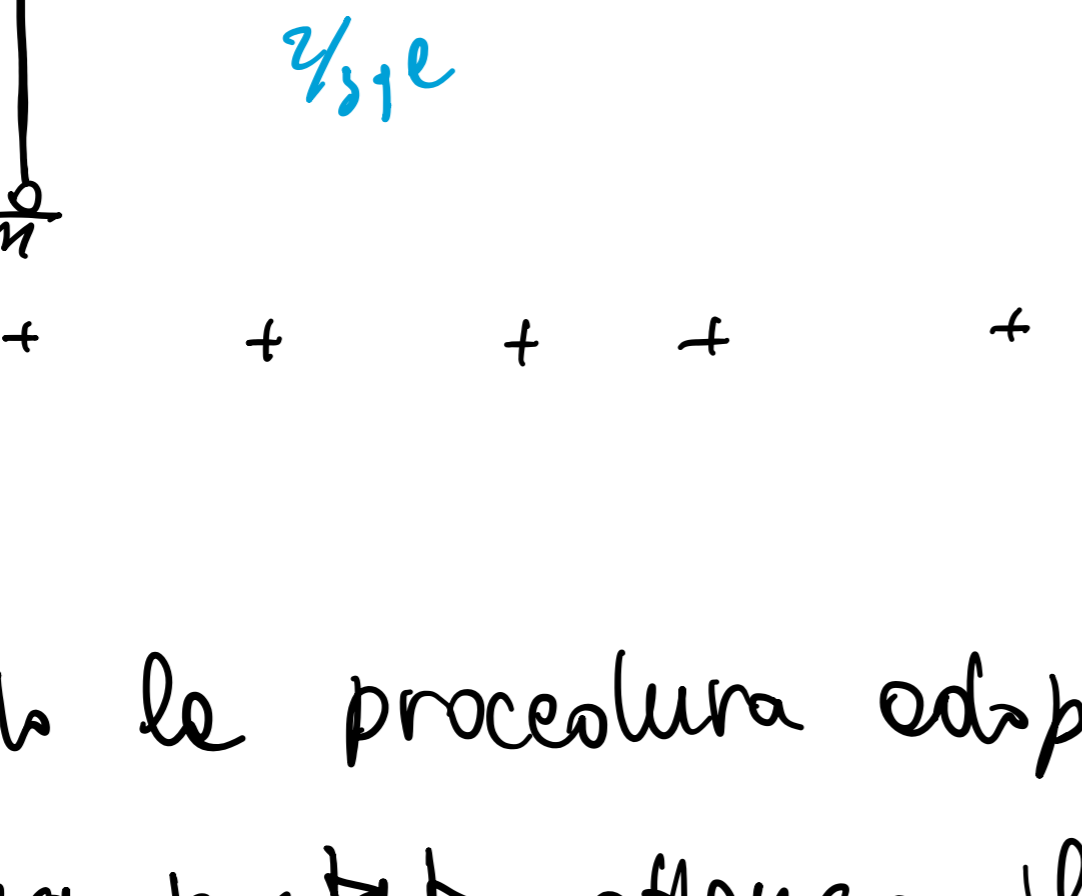
$$\sum M_C = 0 \Rightarrow 2Xl + Xl - 2ql^2 = 0 \Rightarrow X = \frac{2}{3}ql$$



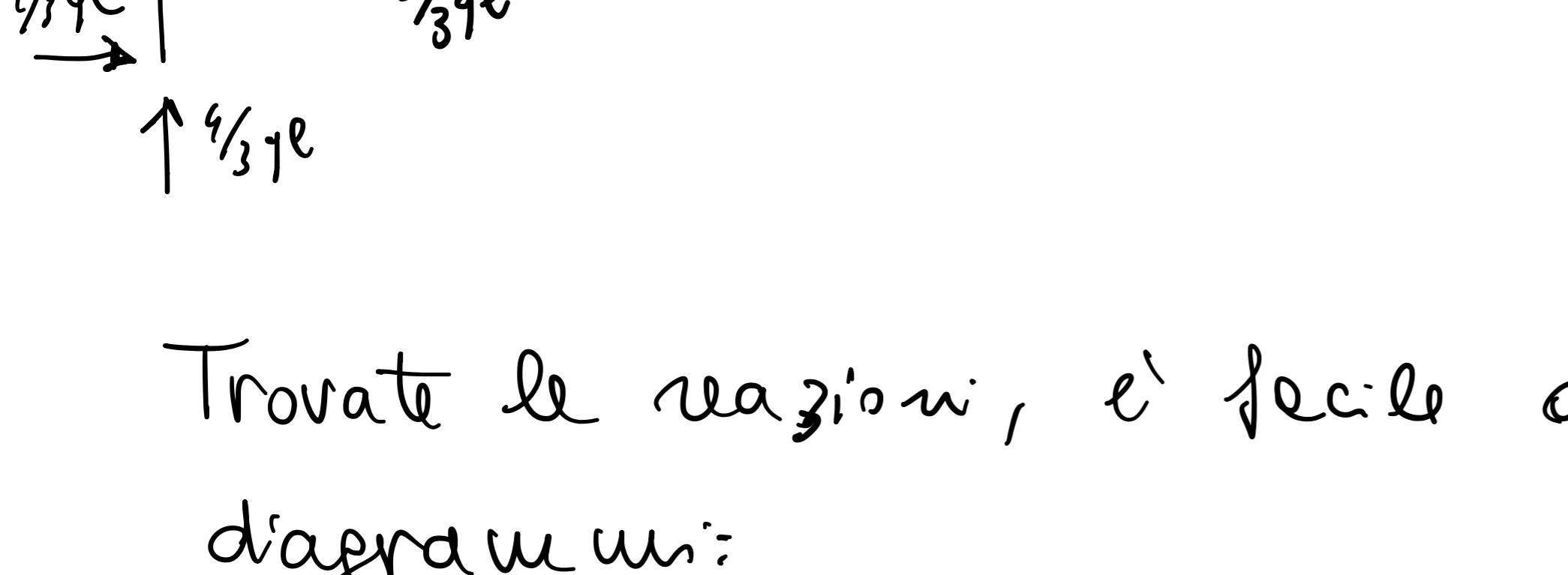
Imponendo l'equilibrio a traslazione si trovano Xc e Yc.



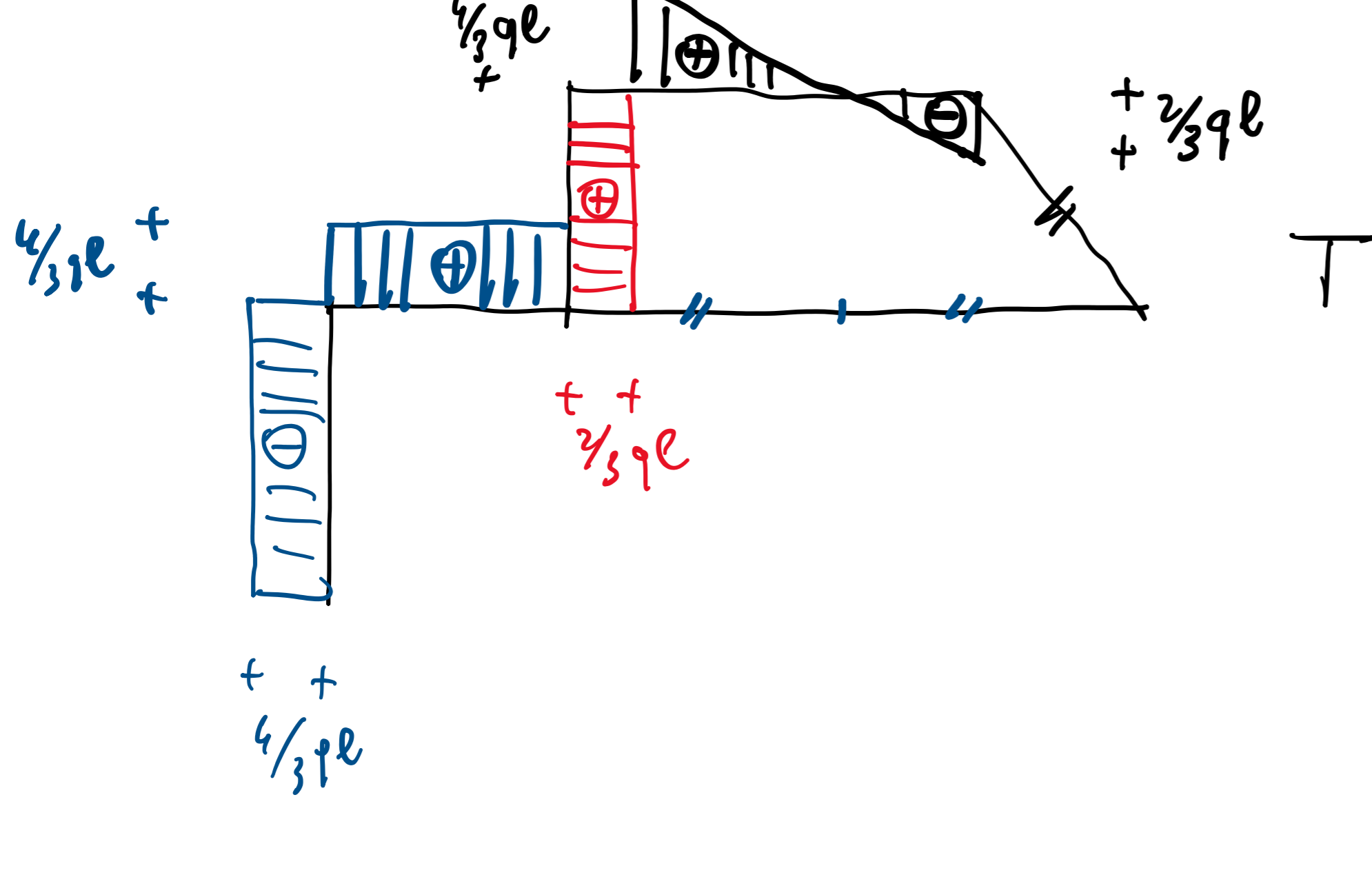
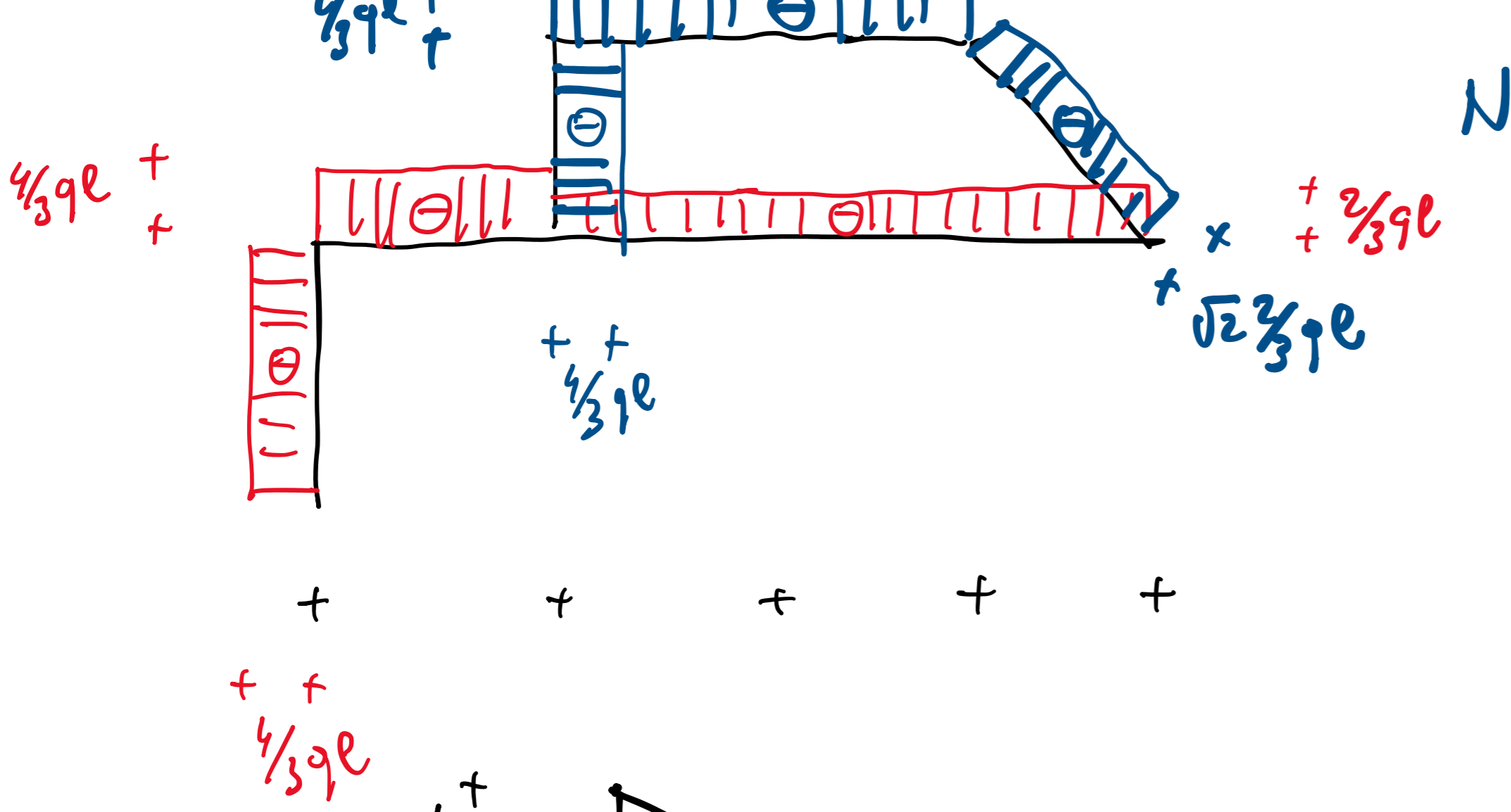
Ora studio la struttura portante, nella quale riparto le forze trasmesse dalla struttura portata:



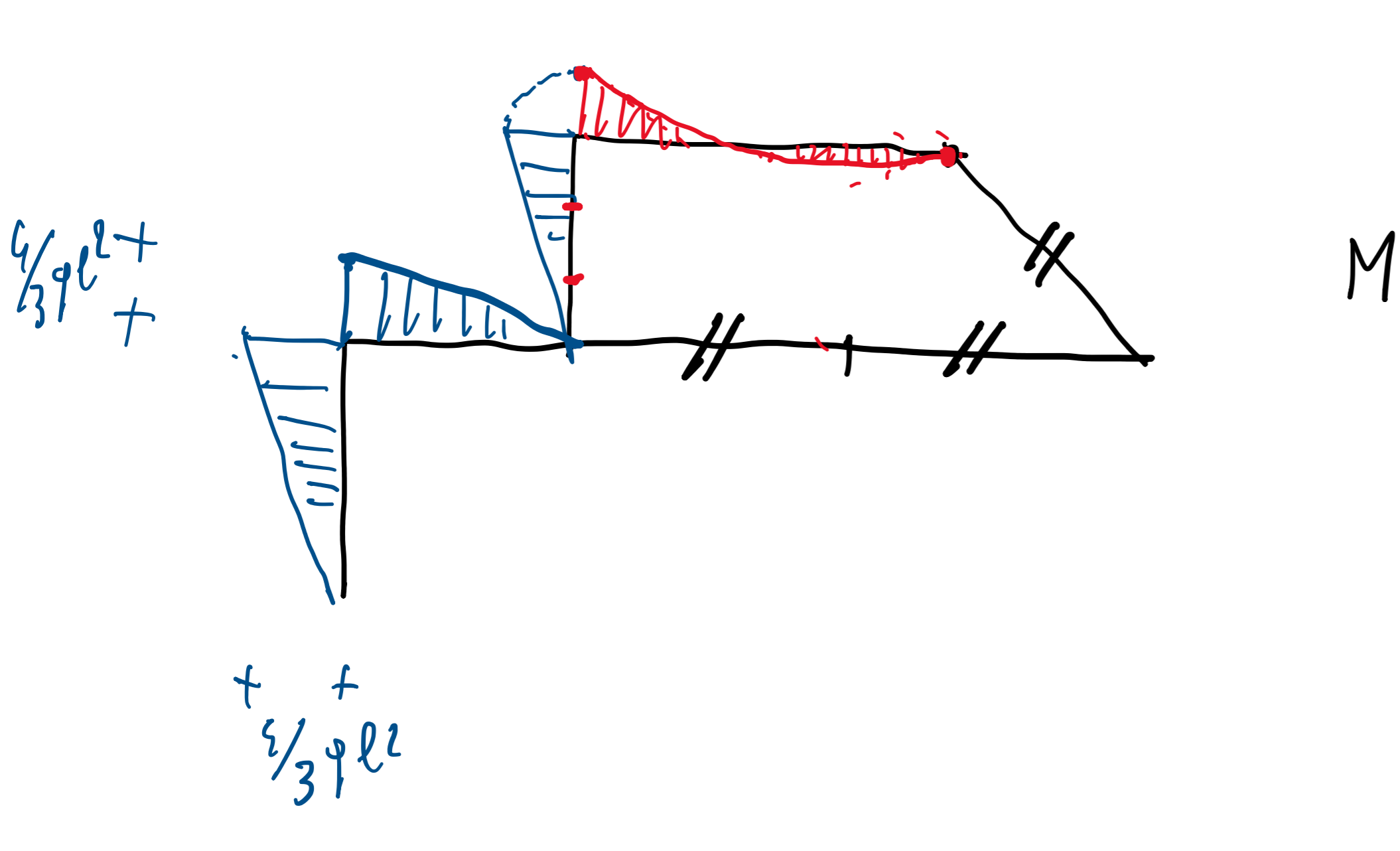
Seguendo la procedura adoperata per la struttura portata ottengo il seguente diagramma di struttura libera.



Trovate le reazioni, è facile ottenere i diagrammi:

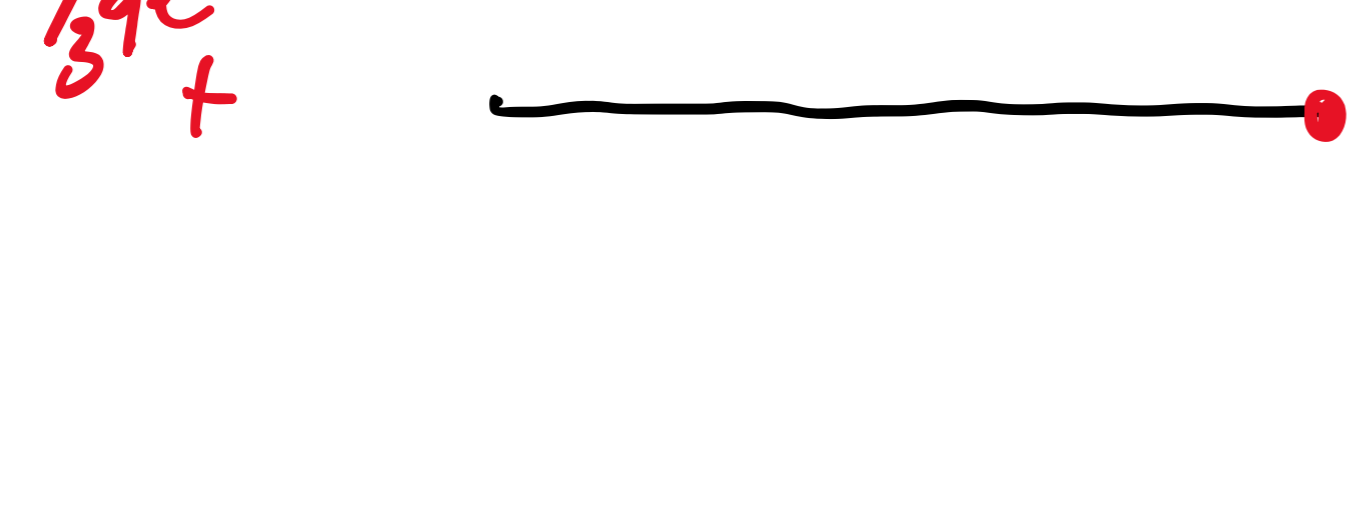


NB: Prima si fa T e poi N!

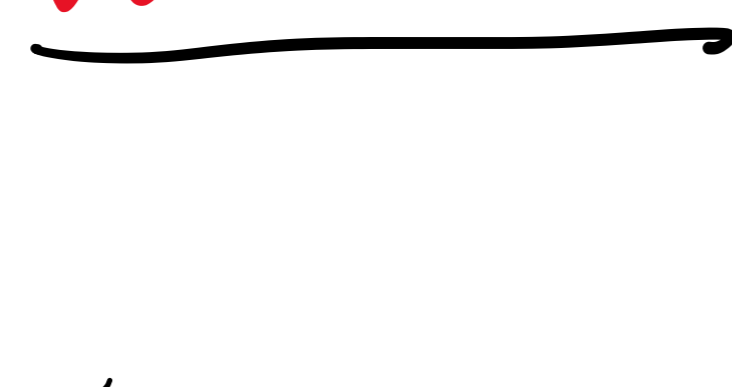


Oss: Per costruire la parabola sul tratto GF

- Conosciamo i valori di M agli estremi:  $M(G) = -\frac{2}{3}ql$ ,  $M(F) = 0$

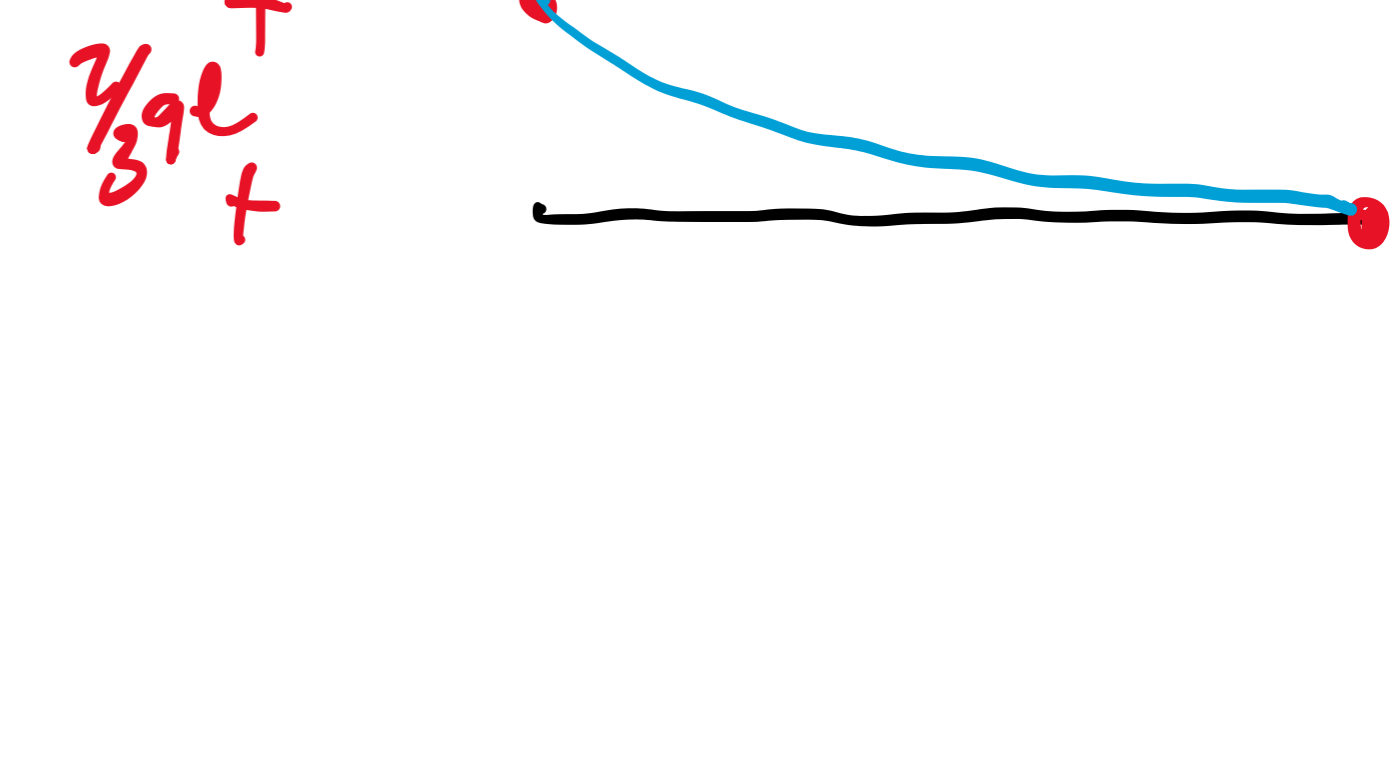
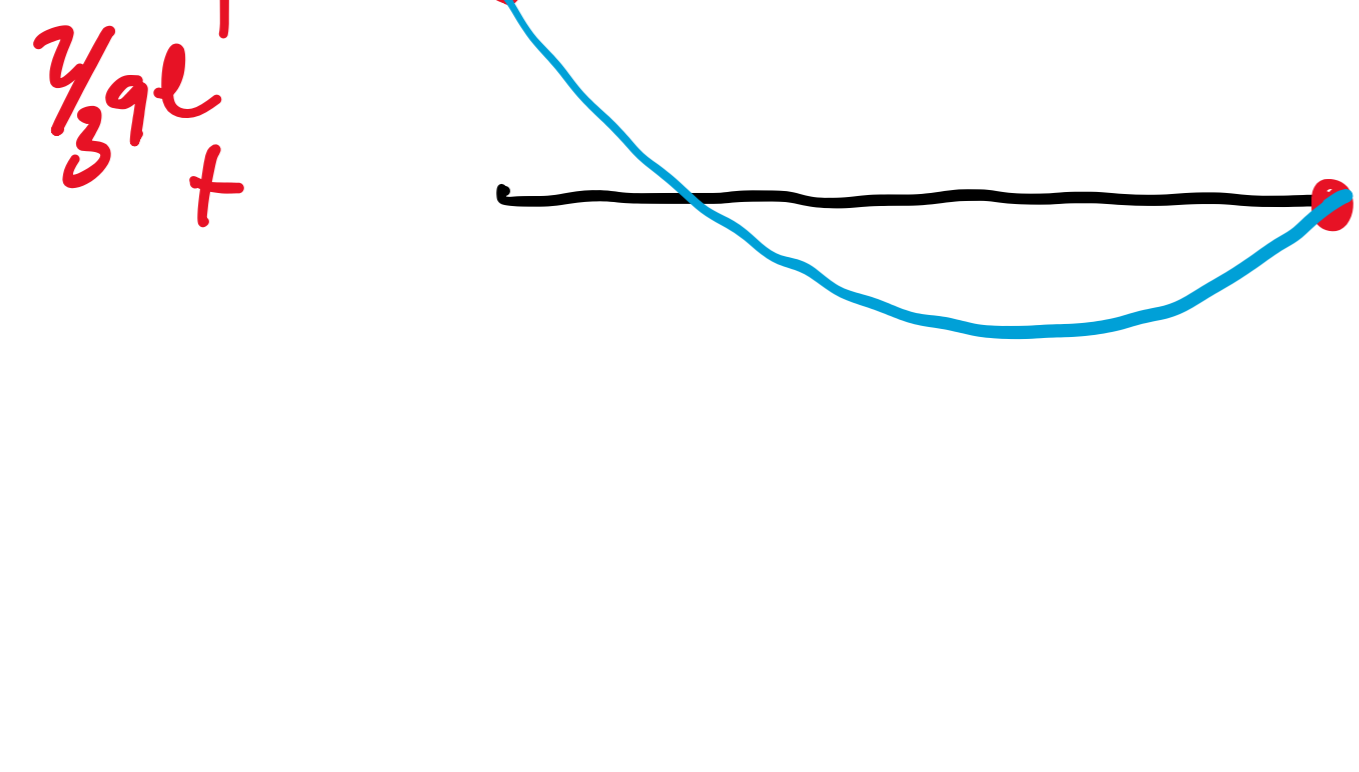


- la parabola ha concavità opposta alla direzione del carico distribuito



QUINDI È COST

OPPURE COST



- Il segno ha segno opposto ai due estremi:

$$T(G) = \frac{4}{3}ql \quad T(F) = -\frac{2}{3}ql$$

Poiché  $M' = T$

⇒ le pendenze agli estremi sono opposte!

