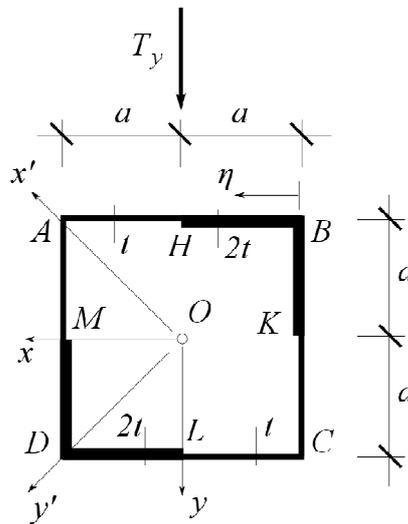


(docente: Prof. Ing. Stefano Bennati)

Sintesi della soluzione della prova scritta del 3 febbraio 2014 – Parte II



- 1) Momenti assiali d'inerzia rispetto al sistema di riferimento (O, x, y) : $J_x = J_y = 8ta^3$, $J_{xy} = 2ta^3$;
- 2) Momenti d'inerzia principali: $J_x = 10ta^3$, $J_y = 6ta^3$.
- 3) Tensioni tangenziali prodotte dalla componente dello sforzo di taglio diretta lungo y' :
 (tratto BH) $\tau_{z1} = \frac{T_y}{40ta^3} \eta(4a - \eta)$; (tratto HA) $\tau_{z1} = \frac{T_y}{40ta^3} (3a^2 + 4a\eta - \eta^2)$;
 tensioni tangenziali prodotte dalla componente dello sforzo di taglio diretta lungo x' :
 (tratto BH) $\tau_{z1} = -\frac{T_y}{48ta^3} (5a^2 - 2\eta^2)$; (tratto HA) $\tau_{z1} = -\frac{T_y}{24ta^3} (4a^2 - \eta^2)$.
- 4) Le espressioni ottenute al punto precedente valgono anche negli altri lati BC, DA, DC della linea media (!), semplicemente a condizione di scegliere le ascisse curvilinee mostrate in figura e modificando, quando necessario, il segno (in figura è indicato, a scampo di equivoci, il verso delle tensioni tangenziali in ogni tratto e per ognuna delle due condizioni di carico).

