

NOME :

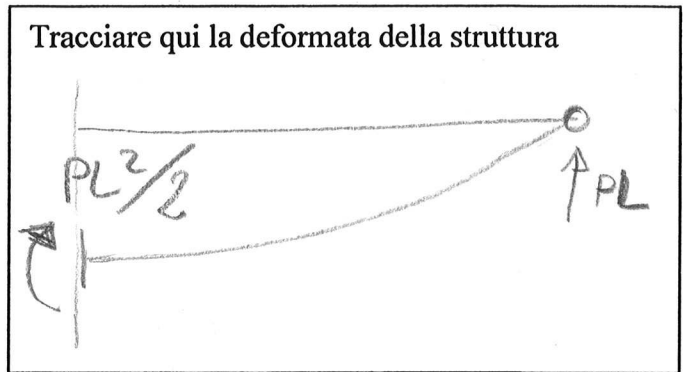
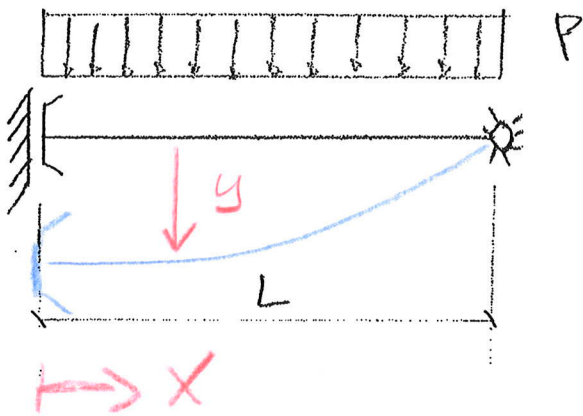
COGNOME :

MATRICOLA :

1	
2	
3	
4	
Totale	

Parte 1: Fondamenti di Costruzione di Macchine

FCM: Esercizio 1. Con riferimento alla struttura seguente, calcolare le reazioni vincolari ed il valore della freccia f . Tracciare deformata della struttura.



$$P \downarrow \quad M \quad \oplus \quad K = -y'' \quad M = EIK$$

$$M = P \frac{1}{2} (L^2 - x^2) \quad -y'' = \frac{P}{EI} \frac{1}{2} (L^2 - x^2)$$

$$y(L) = y'(0) = 0$$

$$y = \frac{P}{EI} \left(-\frac{1}{4} L^2 x^2 + \frac{1}{24} x^4 + A + Bx \right)$$

$$B=0 \quad A = \frac{5}{24} L^4$$

$$y = \frac{P}{EI} \left(\frac{5}{24} L^4 - \frac{1}{4} L^2 x^2 + \frac{1}{24} x^4 \right)$$