

Dall'equazione dei momenti ricavo δ in funzione di φ_y : $\frac{\delta}{l} = \frac{36+8\alpha}{l/3} \varphi_y$

in cui $\alpha = \frac{GJt}{EI}$

Sostituisco δ/l nell'equazione dell'equilibrio alla traslazione e ricavo φ_y :

$$\varphi_y = \frac{Fl^2}{EI \left(\frac{1241}{6} + \frac{1484}{27} \alpha \right)}$$