

SCHOOLEASY

APPUNTI FACILI PER TUTTI



WWW.SCHOOLEASY.IT



LAMATEMATICAPERTUTTI



T.ME/SCHOOLEASY



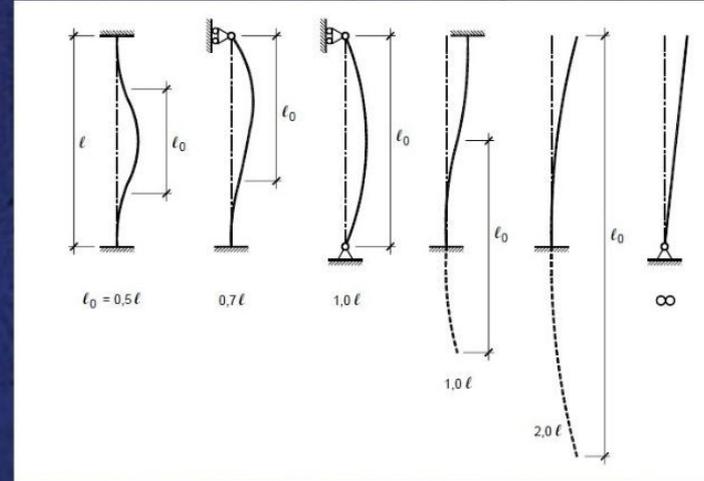
INFO@SCHOOLEASY.IT



SCHOOLEASY

Esercizio

carico di punta



CARICO DI PUNTA - ESERCIZIO

Determinare la lunghezza l che deve avere una trave di sezione rettangolare (60x80mm) che presenta un rapporto di snellezza $\lambda=100$. La trave è incastrata al piede e libera nell'estremità.

$$I_{\min} = \frac{bh^3}{12}$$

$$I_{\min} = \frac{80 \cdot 60^3}{12} = 1.440.000 \text{ mm}^4$$

$$\rho = \sqrt{\frac{I_{\min}}{A}}$$

$$\rho = \sqrt{\frac{1.440.000}{60 \cdot 80}} = 17,30 \text{ mm}$$

$$L_0 = 2L \Rightarrow L = 866 \text{ mm}$$

$$\lambda = \frac{L_0}{\rho}$$

$$L_0 = \frac{\lambda}{\rho} = 1730 \text{ mm}$$

CARICO DI PUNTA - ESERCIZIO

Assumendo $E=205.000 \text{ N/mm}^2$, determinare il valore limite del carico assiale che può comprimere la trave, assumendo $a=4$.

$$N'_{cr} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_{\min}}{L_0^2}$$

$$I_{\min} = 1.440.000 \text{ mm}^4$$

$$L_0 = 1730 \text{ mm}$$

$$N'_{cr} = 973472,96 \text{ N}$$

$$N_{cr} = \frac{N'_{cr}}{a} = 243.368 \text{ N}$$

SCHOOLEASY

APPUNTI FACILI PER TUTTI



WWW.SCHOOLEASY.IT



LAMATEMATICAPERTUTTI



[T.ME/SCHOOLEASY](https://t.me/SCHOOLEASY)



INFO@SCHOOLEASY.IT



SCHOOLEASY

Esercizio

carico di punta

