

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΘΕΜΑ 4^ο

α) Η κυκλική διατομή της ράβδου Α υπολογίζεται από τη σχέση:

$$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \Leftrightarrow A = \frac{3,14 \cdot (20 \text{ mm})^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 400 \text{ mm}^2}{4} = 314 \text{ mm}^2$$

β) Η επιβράχυνση $\Delta \ell$ της ράβδου υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\Delta \ell = \frac{F \cdot l}{A \cdot E} = \frac{12560 \text{ N} \cdot 80 \text{ mm}}{314 \text{ mm}^2 \cdot 200.000 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}} = 0,016 \text{ mm}$$