

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΘΕΜΑ 4^ο

α. Η διατομή του ήλου θα είναι: $S = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 2^2 \text{ cm}^2}{4} \Rightarrow S = 3,14 \text{ cm}^2$

β. Η διατμητική τάση $\tau = \frac{F}{S} = \frac{6.280 \text{ daN}}{3,14 \text{ cm}^2} \Rightarrow \tau = 2.000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$

γ. Αφού η επιτρεπόμενη τάση:

$$\tau_{\varepsilon\pi} = 2.100 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} > \tau = 2.000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} \Rightarrow \text{Ο ήλος αντέχει στη διάτμηση}$$