

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

α. Η διατομή S του ήλου θα είναι:

$$S = \frac{\pi * d^2}{4} = \frac{3.14 * 0,8^2 cm^2}{4} = \frac{3,14 * 0,64 cm^2}{4} = 0,5024 cm^2$$

β. Η διατμητική τάση τ θα είναι:

$$\tau = \frac{F}{S} = \frac{502,4 daN}{0,5024 cm^2} = 1000 \frac{daN}{cm^2}$$

γ. Αφού η επιτρεπόμενη τάση: $\tau_{\epsilon\pi} = 900 daN / cm^2 < \tau = 1.000 daN / cm^2$, δηλαδή είναι μικρότερη από την αναπτυσσόμενη, ο ήλος δεν αντέχει στο διατμητικό φορτίο.