

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

α) Για τον υπολογισμό του φορτίου F που παραλαμβάνει ο κάθε κοχλίας:

$$F = \frac{P}{2} \Rightarrow F = \frac{25120 \text{ daN}}{2} \Rightarrow F = 12560 \text{ daN}$$

β) Για τον υπολογισμό της διατομής του πυρήνα A θα θέσω, όπου $\sigma = \sigma_{\text{επ}} = 1000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$

$$\sigma = \frac{F}{A} \Rightarrow A = \frac{F}{\sigma} \Rightarrow A = \frac{12560 \text{ daN}}{1000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}} \Rightarrow A = 12,56 \text{ cm}^2$$

γ) Για τον υπολογισμό της διαμέτρου του πυρήνα d_1 :

$$A = \frac{\pi \cdot d_1^2}{4} \Rightarrow d_1^2 = \frac{4 \cdot A}{\pi} \Rightarrow d_1^2 = \frac{4 \cdot 12,56 \text{ cm}^2}{3,14} \Rightarrow d_1^2 = 16 \text{ cm}^2 \Rightarrow d_1 = \sqrt{16 \text{ cm}^2} \Rightarrow$$

$$d_1 = 4 \text{ cm} = 40 \text{ mm}$$