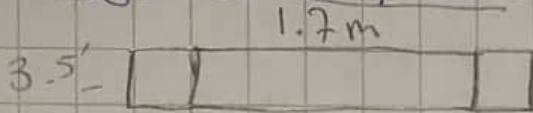


/ /

Yersima Guadalupe Villagran Tollo

Determina la carga axial a lo que es sometida una barra de 1.7m, y que tiene una base cuadrada de 3.5 pulgadas de uno de sus lados, con una elasticidad de 9 GPa, y presenta una deformación por la carga de 0.7mm



$$E = 9 \text{ GPa}$$

$$d = 0.7 \text{ mm}$$

$$A_r = L \times L$$

$$A_r = 3.5 \times 3.5$$

$$A_r = 12.25$$

$$A_r = 0.00788$$

$$d = \epsilon L$$

$$\epsilon = \frac{d}{L}$$

$$\frac{P}{A}$$

$$F = P \times A$$

$$\epsilon = \frac{0.7 \text{ mm}}{1000}$$

$$= 0.0007$$

$$F = (36900000 \text{ N/m}^2)(0.00788)$$

$$F = 29,077.2 \text{ N}$$

$$\epsilon = \frac{0.0007 \text{ m}}{1.7 \text{ m}}$$

$$F = 29,077.2 \text{ N}$$

$$\epsilon = 0.00041$$

$$\frac{63760}{3.5} = 18217.14$$

$$\epsilon = \frac{P}{E}$$

$$P = \epsilon \times E$$

$$P = (0.00041)(9 \times 10^9 \text{ Pa})$$

$$P = 3690000$$

Scribe