



NOMBRE: JOSE MIGUEL GARCÍA DOMINGUEZ

DOCENTE: ABEL ESTRADA DICHI

NOMBRE DEL TRABAJO: MOMENTOS

MATERIA: RESISTENCIA DE MATERIALES

GRADO: 4º

CARRERA: ARQUITECTURA

Determina la Carga axial a la 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.



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

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

$$\delta = \frac{P \cdot L}{E \cdot A_c}$$

$$\delta = \frac{P \cdot L}{E \cdot A_c}$$

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

$$E = 0.00041$$

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

$$P = (0.00041) (9 \times 10^9)$$

$$P = 3,690,000$$

$$A_c = L \times L$$

$$A_c = 8.88 \times 8.88$$

$$A_c = 78.8544 \text{ cm}^2$$

$$A_c = 0.00788 \text{ m}^2$$

$$F = (3,690,000) (0.00788)$$

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

$$63360 \quad 160934$$

$$3.5$$