



**Nombre de alumno: Bladimir Trujillo Mén**

**Docente: ING. Abel Estrada Dichi**

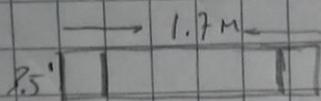
**Nombre Materia: Resistencia de  
Materiales de construccion**

**Actividad: Momentos**

**Grado: 4°**

**Grupo: Arquitectura**

Determina la Carga Axial  $P$  que debe soportar una barra de 1.7 m y que tiene una base cuadrada de 3.5 pulgadas de uno de sus lados con la elasticidad de  $Q.G.D.$  y presenta una deformación de 0.7 mm.



$$d = \epsilon \cdot l$$

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

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

$$\epsilon = 0.000411 //$$

$$A = L \times L$$

$$A = 3.5 \times 3.5 = 12.25 \text{ in}^2$$

$$A = 7899.65 //$$

$$P = \epsilon \cdot E \cdot A$$

$$P = (0.000411) (9 \times 10^9)$$

$$P = 3690000 //$$

$$F = P \cdot A$$

$$F = (3690000) (12.25)$$

$$4448 \text{ N}$$

$$F = 327967200 //$$

$$1609 \text{ N}$$

$$1.609 \text{ m} - 4.448$$

$$F = 906648.91 \text{ N} //$$

$$327967200$$

$$906648.915$$