

Nombre del profesor:
Perla Marisol Barajas Pérez

Nombre del alumno:
Reynaldo Alberto Alfonzo Pérez

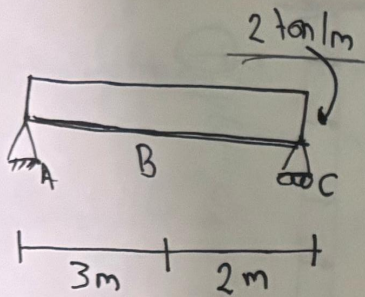
Materia:
Análisis de estructuras

Carrera:
Arquitectura

Cuatrimestre:
5°

Unidad:
4°

Lugar:
Comitán de Domínguez,, Chi



Determinar la deflexión en el punto "B" de la viga

valor de $P=1$

1. Aplicar carga "p"

$$\sum M_O = 0$$

$$C_y = (5) - 2 \text{ ton} \cdot \text{m} - P(3) = 0$$

$$C_y = 2 \text{ ton} \cdot \text{m} / 5 - P(3/5)$$

$$C_y = 0.4 \text{ ton} - 0.6 P$$

$$A_y - P + C_y = 0$$

$$A_y = P - (0.4 \text{ ton} - 0.6 P)$$

$$A_y = 0.4 - 0.4 \text{ ton}$$

corte 1

$$M_1$$

$$\frac{dM}{dP} = 0.4x$$

$$M_2$$

$$\frac{dM}{dP} = 0.6x$$

formula

$$\Delta = \int_0^L \frac{M(x) \left(\frac{dM}{dP} \right) dx}{EI}$$

$$\Delta = \int_0^3 \frac{(-0.4x)(0.4x) dx}{EI} + \int_0^2 \frac{(0.4x)(0.6x) dx}{EI}$$

$$\frac{\Delta}{EI} \int_0^3 \frac{(0.0533x)}{EI} dx \frac{1}{EI} \frac{(0.32x)}{EI} \frac{(1.2x)}{EI}$$

$$A \frac{1}{EI} \int_0^3 \frac{-0.0533x(3)^3}{EI} dx \frac{1}{EI} \frac{(0.32x(2))^3}{EI} \quad 1.2 \times (2)^3$$

$$\frac{\Delta}{EI} \int_0^3 \frac{(0.1439)}{EI} dx \frac{1}{EI} \left(\frac{1.28}{EI} \right)^3 \quad \frac{0.6}{EI} (2)^2$$

$$\frac{\Delta}{EI} \int_0^3 \frac{(0.1439)}{EI} dx \frac{1}{EI} \frac{(1.28)}{EI} \frac{(-2.24)}{EI}$$

$$-0.1439 \times 1.28 + 2.24 = -3.3761$$

$$\frac{6.4}{0.64} = -3.199 \text{ den. m}^3 \uparrow +$$