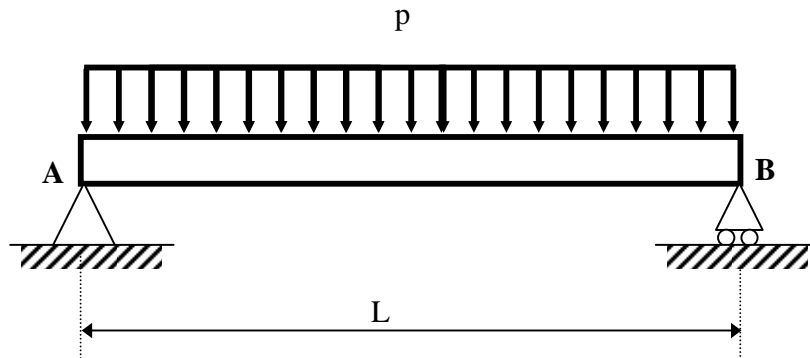


TEMA 9: TEORÍA GENERAL DE LA FLEXIÓN. ANÁLISIS DE DEFORMACIONES

PROBLEMA 26.

La viga simple AB, de la siguiente figura, soporta una carga uniforme p sobre toda su longitud. Determinar por el método de integración del momento flector:

- A) La ecuación de la curva de deflexión.
- B) La flecha (deflexión máxima) en el centro de la viga.
- C) Ángulos de rotación θ_A y θ_B en los soportes A y B, respectivamente.

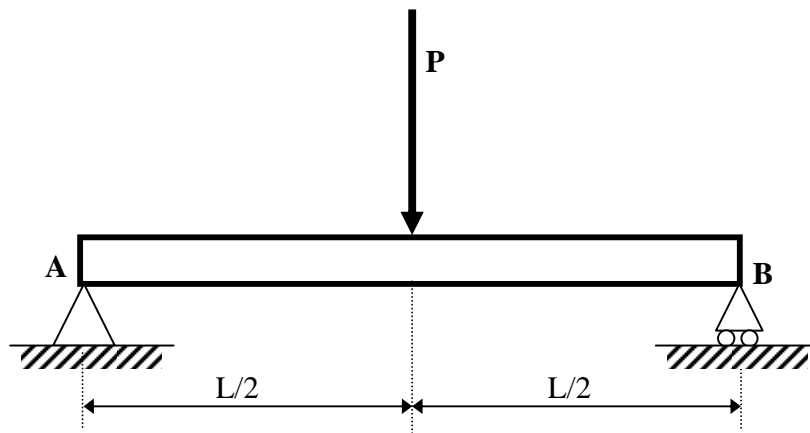


Datos: La viga tiene módulo de rigidez a la flexión constante EI .

PROBLEMA 27.

La viga simple AB, de la siguiente figura, soporta una carga concentrada P que actúa a igual distancia desde los apoyos A y B. Determinar por el método de integración del momento flector:

- A) La ecuación de la curva de deflexión.
- B) La flecha (deflexión máxima) en el centro de la viga.
- C) Ángulos de rotación θ_A y θ_B en los soportes A y B, respectivamente.

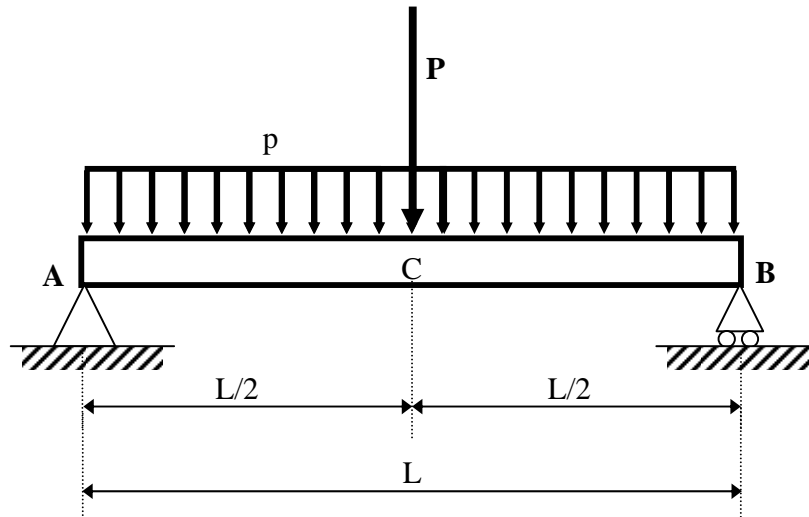


Datos: La viga tiene módulo de rigidez a la flexión constante EI .

PROBLEMA 28.

La viga simple ACB, de la siguiente figura, soporta dos cargas, una carga uniforme p sobre toda su longitud y otra concentrada P que actúa a igual distancia desde los apoyos A y B. Utilizando el método de superposición, determinar:

- A) La flecha (deflexión máxima) en el centro de la viga.
 B) Ángulos de rotación θ_A y θ_B en los soportes A y B, respectivamente.



Datos: La viga tiene módulo de rigidez a la flexión constante EI .

PROBLEMA 29.

Determinar la deflexión máxima en el centro de la viga del problema 27, utilizando la forma modificada del teorema de Castigliano.

PROBLEMA 30.

Determinar la deflexión máxima y los ángulos de rotación en los apoyos de la viga del problema 22. Viga de acero de sección cuadrada de 20 x 20 cm.

PROBLEMA 31.

Determinar la deflexión máxima y los ángulos de rotación en el empotramiento de la viga del problema 23. Viga de aluminio de sección cuadrada de 30 x 30 cm.

PROBLEMA 32.

Determinar la deflexión máxima y los ángulos de rotación en los apoyos de la viga del problema 24. Viga de aluminio de sección cuadrada de 20 x 20 cm.

PROBLEMA 33.

Determinar la deflexión máxima y los ángulos de rotación en los apoyos de la viga del problema 25. Viga de acero de sección cuadrada de 30 x 30 cm.