

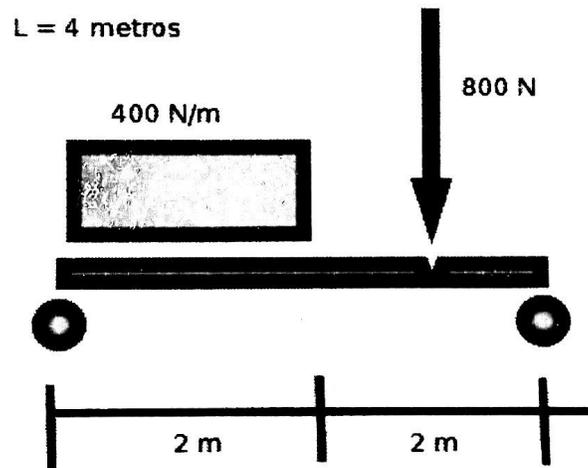


ÁREA: Estructuras CURSO: Resistencia de Materiales 2 SECCIÓN: N+
PRIMER SEMESTRE 2020
FECHA: 21 de febrero.

Unidades evaluadas en este examen: DEFLEXIONES EN VIGAS: Introducción, Relaciones entre curvatura y deformación, Ecuación diferencial de la elástica, Método de integración directa, Método del área del diagrama de momento, Solución de problemas.

A continuación encontrará 2 problemas sobre deflexiones en vigas. Escoja el método que mejor le parezca para cada uno de ellos, pero no puede usar el mismo en ambos problemas (doble integración y área-momento).

PRIMER PROBLEMA. (1) Calcule el valor de EI_y en el punto medio. ¿(2) Se trata de la deflexión máxima de la viga, (3) en dónde se encuentra la deflexión máxima de la viga, (4) cuál es la diferencia entre los dos puntos, (5) es significativo?



SEGUNDO PROBLEMA. Proponga la dimensión de una viga cuya altura sea igual a dos veces la base. Dado que $E = 10 \text{ GN/m}^2$ y la deflexión máxima no sobrepase $L/360$.

