

POSGRADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS, UNAM
INTRODUCCIÓN A LOS MEDIOS CONTINUOS
SEMESTRE 2022 - 2
TAREA 10

PROFESOR: GERARDO HERNÁNDEZ DUEÑAS

Para entregar : Lunes, 16 de mayo, 2022.

Antes de las 4:40 PM 100%

Después de las 4:40 PM y hasta las 12 PM 80%

Se darán solo créditos parciales a respuestas que no incluyan detalles

Problema 1: Incluye los detalles para la derivación de las *condiciones de compatibilidad de Beltrami-Michell* para un sólido elástico isotrópico:

$$\nabla^2 \sigma_{ij} + \frac{1}{1+\nu} \sigma_{kk,ij} + \frac{\nu}{1-\nu} \delta_{ij} X_{k,k} + X_{i,j} + X_{j,i} = 0.$$

Aquí, ν el coeficiente de Poisson.

Nota: La ecuación anterior es la 3.77 del libro. Debes incluir detalles.