

NOTES:
 - Durée : 45 minutes
 - Répondre sur le questionnaire
 - Aucune documentation permise
 - Deux questions

Professeur: Daniel Therriault

NOM: _____ PRÉNOM: _____

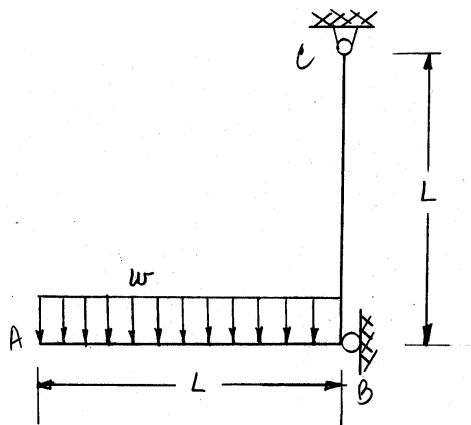
SIGNATURE: _____ MATRICULE: _____

Note : /10

QUESTION 1 (5 points)

La structure ABC, simplement supportée au point B et articulée au point C, est soumise à une charge uniformément distribuée w entre les points A et B. Le joint en B est rigide. Les deux membrures AB et BC ont des aires identiques (A) et une rigidité en flexion égale à EI .

Déterminez la rotation au point C; dans vos calculs, négligez l'énergie de déformation associée à l'effort tranchant.



FORMULAIRE

$$U = \sum \frac{P_i^2 L}{2AE} + \sum \frac{T_i^2 L}{2GJ} + \sum \int_0^L \frac{M^2 dx}{2EI} + ; \quad \frac{\partial U}{\partial F} = \sum \frac{P_i \frac{\partial P_i L}{\partial F}}{AE} + \sum \frac{T_i \frac{\partial T_i L}{\partial F}}{GJ} + \sum \int_0^L \frac{M \frac{\partial M}{\partial F} dx}{EI}$$