

EXERCICE 1

Soit l'élément représenté illustré à la *figure 1* :

- Coordonnées (*m*) : 1 (0, -1), 2(2,0), 3(0,1)
- $E = 200 \text{ GPa}$, $\nu = 0.25$
- Epaisseur : $e = 2.5 \text{ cm}$
- Evaluer la matrice de rigidité pour l'élément.
- Déterminer les contraintes dans l'élément.

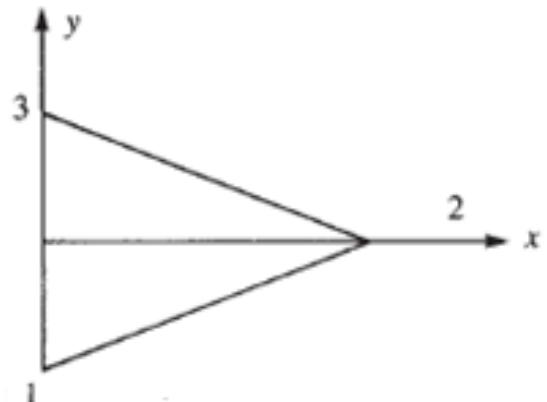


Figure 1

A.N: $u_1 = 0$, $v_1 = 0.63 \text{ mm}$, $u_2 = 0.3 \text{ mm}$, $v_2 = 0$, $u_3 = 0$ et $v_3 = 0.63 \text{ mm}$

EXERCICE 2

Pour la plaque mince soumise à la traction surfacique représentée dans la *figure 2* :

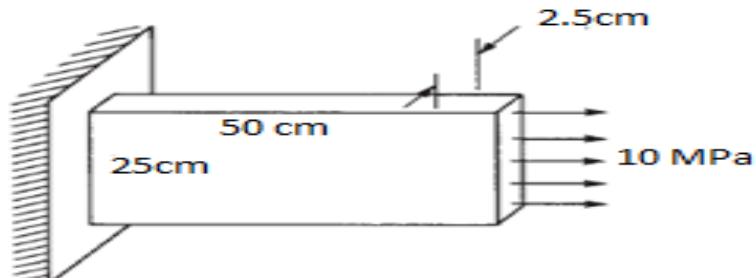


Figure 2

- Déterminer les déplacements nodaux et les contraintes dans l'élément.

A.N: $E = 200 \text{ GPa}$, $\nu = 0.25$