

Pratique des éléments finis.

Exo. 9

A partir du fichier poutre-lg.inp présent sur moodle,

1. Inclure la gravité (10 N/kg) selon $-e_y$ et mettre la pression à 100 kPa
2. Inclure un second step qui simule la décharge (remise de la pression à 0.)
3. Calculez la flèche sous charge et comparez avec la valeur théorique

A partir du fichier poutre-lf.inp présent sur moodle,

1. Inclure la gravité (10 N/kg) selon $-e_y$ et mettre la pression à 100 kPa
2. Inclure un second step qui simule la décharge (remise de la pression à 0.)
3. Calculez la flèche sous charge et comparez avec la valeur théorique

A partir du fichier poutre-lf.inp présent sur moodle,

1. Construire le fichier poutre-qg.inp avec des éléments quadratiques
2. Calculez la flèche sous charge et comparez avec la valeur théorique

Pratique des éléments finis.

Exo. 9 Corrigé

A partir du fichier poutre-lg.inp présent sur moodle,

1. Inclure la gravité (10 N/kg) selon $-e_y$ et mettre la pression à 100 kPa
2. Inclure un second step qui simule la décharge (remise de la pression à 0.)
3. Calculez la flèche sous charge et comparez avec la valeur théorique

Flèche = Max de u_y = Max de u_2 , valeur selon la théorie des poutres = 3.20 mm

Avec gravité: flèche = -3.257 mmm Sans gravité: flèche = -3.248 mmm

A partir du fichier poutre-lf.inp présent sur moodle,

1. Inclure la gravité (10 N/kg) selon $-e_y$ et mettre la pression à 100 kPa
2. Inclure un second step qui simule la décharge (remise de la pression à 0.)
3. Calculez la flèche sous charge et comparez avec la valeur théorique

Avec gravité: flèche = -3.1955 mmm après décharge: flèche = -0.0086 mmm

A partir du fichier poutre-lf.inp présent sur moodle,

1. Construire le fichier poutre-qg.inp avec des éléments quadratiques
2. Calculez la flèche sous charge sans gravité et comparez avec la valeur théorique

Avec gravité: flèche = -3.183 mmm après décharge: flèche = -0.00855 mmm