

EPREUVE D'EVALUATION

Année Universitaire : 2020/2021	Date de l'Examen: 18/06/2021
Nature : <input type="checkbox"/> DC <input checked="" type="checkbox"/> Examen <input type="checkbox"/> DR	Durée : <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 1h30min <input checked="" type="checkbox"/> 2h <input type="checkbox"/> 3h
Diplôme : <input type="checkbox"/> Mastère <input checked="" type="checkbox"/> Ingénieur	Nombre de pages : 02
Section : <input type="checkbox"/> GCP <input checked="" type="checkbox"/> GCV <input type="checkbox"/> GEA <input type="checkbox"/> GCR <input type="checkbox"/> GM	Enseignant : FARAH.K
Niveau d'étude : <input checked="" type="checkbox"/> 1 ^{ère} <input type="checkbox"/> 2 ^{ème} <input type="checkbox"/> 3 ^{ème} année	Documents Autorisés : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Matière : Résistance des matériaux	Remarque: Calculatrice et formulaire A4 autorisées

EXERCICE N°:1 (4 pts)

Pour la poutre représentée sur la figure 1, on vous demande de calculer les réactions des appuis (M_A , H_A , V_A , V_D et V_E).

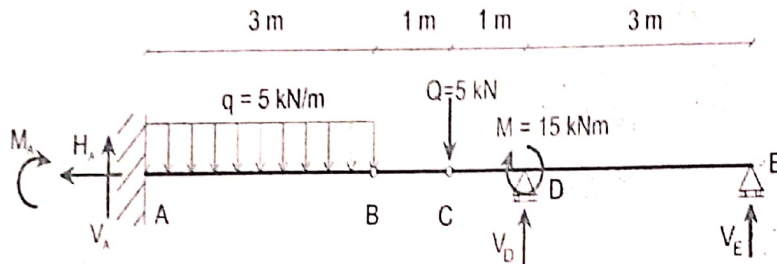


Figure : 1

EXERCICE N°:2 (6 pts)

Une poutre (Figure 2) à rigidité flexionnelle EI constante, est encastrée à gauche au point A et libre en B. La poutre est sollicitée par une charge répartie q (kN/m) sur 2 m et une force concentrée F (kN).

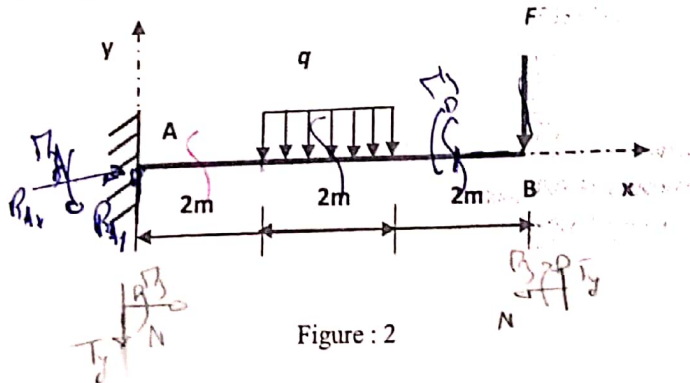


Figure : 2

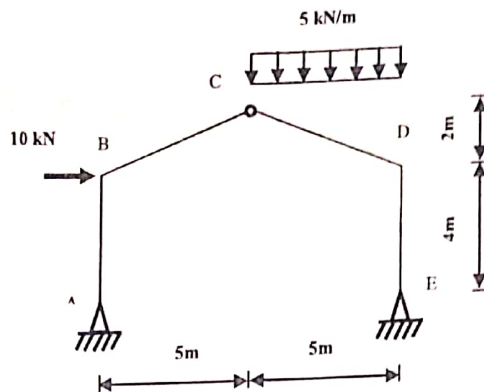
On vous demande de:

1. Déterminer les réactions de l'appui A.
2. Déterminer les expressions des efforts internes.
3. Déterminer l'énergie de déformation élastique due au moment fléchissant.
4. Tracer les diagrammes des efforts internes pour $q = 20$ kN/m et $F = 16$ kN,

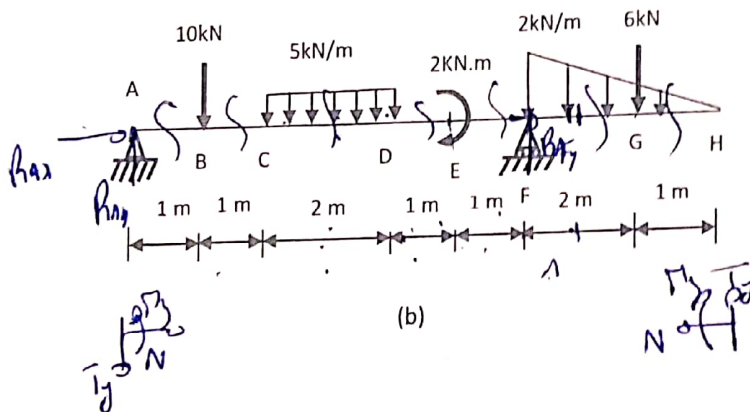
EXERCICE N°:3 (10 pts)

10. Pour les systèmes représentés sur les figures: (a) et (b) on vous demande de :

- 1) Calculer les réactions des appuis.
- 2) Déterminer les expressions des efforts internes.
- 3) Tracer les diagrammes des efforts internes.



(a)



Bon courage