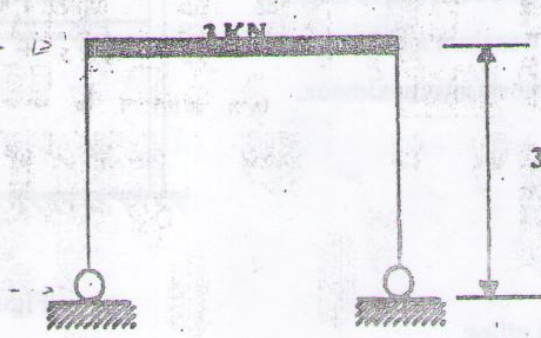


CONCOURS NATIONAL D'ACCES EN PREMIERE
ANNEE DE MAGISTER

Epreuve : Dynamique des Structures (Choix N° 2)

Durée : 45 minutes

Coefficient : 2

Barème	Enoncé
3 Pts	<p>Exercice N°1 :</p> <p>Un portique est soumis à un tremblement de terre (EL Centro 1940) on demande de calculer la force statique équivalente appliquée au niveau de la masse en considérant un amortissement de 2%. $E = 2 \cdot 10^5 \text{ MPa}$, $I = 0.34 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$, $I_{po} = 25.4 \text{ mm}$</p>  <p>Exercice N°2</p> <p>Ecrire l'équation du mouvement pour le système montré dans la figure et évaluer sa fréquence naturelle sachant que :</p> $\theta = \frac{y}{r} \text{ et } y = \frac{x}{2}$ 