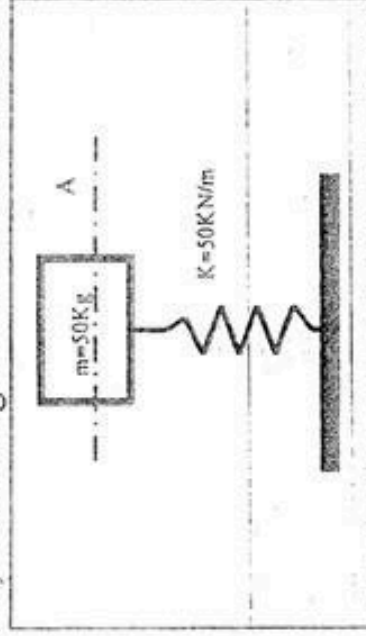


Ex. 1 (10 pts) Un système à un degré de liberté est soumis à un essai en vibrations libres. On lui applique une force de 400 kN pour un déplacement de 2 cm; et enregistre les valeurs suivantes:

- Après un cycle $\rho = 3$ cm;
- Après 3 cycles $\rho = 3$ cm.

Déterminer :

1. La masse, la rigidité et le déphasage;
2. La force élastique maximale
3. La réponse du système au temps $t = 2$ secondes.



Ex. 2 (10 pts) Le bloc suivant est relâché de la position A (Les ressorts sont non comprimés). Lorsque le système dépasse la position statique d'équilibre, il atteint une vitesse de 2 m/s.

1. Déterminer le déplacement à 1,5 secondes.

✓ Si le déplacement avant un cycle est de 20 mm, déterminer la valeur du déplacement après 5 cycles.