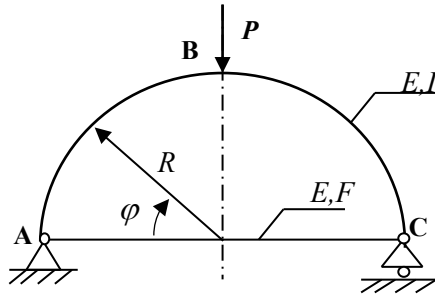
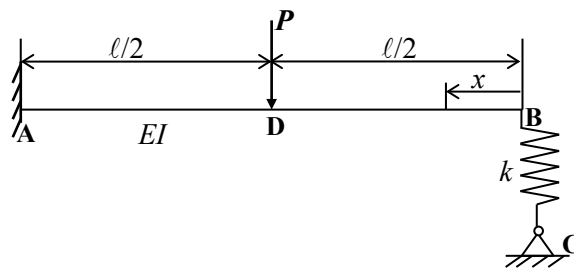


Problème 1 : Un système est constitué d'un arc ABC, articulé en A et C, et d'un tirant AC. Une charge P est appliquée au point B. Calculer par Ménabrea l'effort N dans le tirant en ne considérant que l'énergie de flexion dans l'arc et celle de traction dans le tirant.



Problème 2 : Pour le système ci-dessous, calculer la réaction au point C et discuter le résultat en fonction de la constante k du ressort.



Problème 3 : Un cadre rectangulaire est soumis à l'action d'une charge uniformément répartie q . Déterminer le moment hyperstatique interne M_0 au point C en ne tenant compte que de la flexion, puis représenter le diagramme de moments pour l'application numérique suivante :

$$a = 20 \text{ cm} \quad b = 30 \text{ cm} \quad q = 50\,000 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

