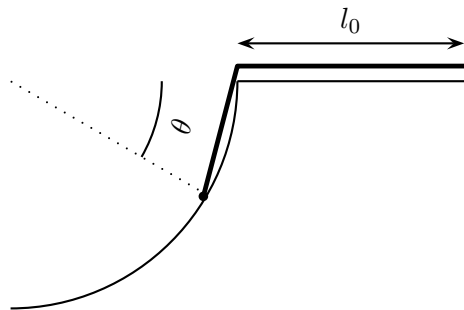




Une masse m glisse sans frottement sur un arc de cercle de rayon a dans le plan vertical. Cette masse est attachée à un élastique de longueur à vide l_0 qui ayant une longueur l exerce sur la masse une force de norme $k \cdot (l - l_0)$.

1. Représenter les forces appliquées au point M sur le schéma.
2. Déterminer l'équation du mouvement (équation différentielle vérifiée par θ) par application du théorème du moment cinétique.
3. Déterminer la position d'équilibre de la masse m .

Pour un triangle isocèle de cotés a et d'angle au sommet α , la base a pour longueur $2.a.\sin\frac{\alpha}{2}$.