

Un cerceau modélisé par le point M de masse m est susceptible de glisser sans frottement le long d'un arc de cercle de rayon a . Cet arc de cercle dans le plan vertical $X'OZ$ est en rotation uniforme autour de l'axe OZ dans le référentiel du laboratoire. Déterminer les valeurs de θ correspondant aux positions d'équilibre relatif du cerceau et étudier la stabilité de ces équilibres.

