

On considère un cylindre creux de rayon  $R$  et d'axe horizontal parfaitement calorifugé au sein duquel peuvent coulisser librement deux pistons se faisant face et emprisonnant une certaine quantité d'air. On note  $x$  la distance entre les pistons et on pourra supposer que  $x$  est petit devant  $R$ . On se place dans des conditions normales de température et de pression et à un instant donné on branche une pile entre les deux pistons.

Quelle est la nouvelle position d'équilibre ?