

## Les billes

Deux billes de masses respectives  $m$  et  $M$  sont situées sur un plan horizontal, et de même côté d'un mur vertical. Initialement, la bille de masse  $m$  est immobile, et la bille de masse  $M$  a une vitesse initiale  $v_0$ . On suppose que les billes se déplacent sans frottements et que les chocs entre les billes et le mur sont élastiques, c'est-à-dire que l'énergie cinétique est conservée à chaque choc.

Peut-on décrire le mouvement des deux billes ? Combien de fois vont-elles s'entrechoquer ?