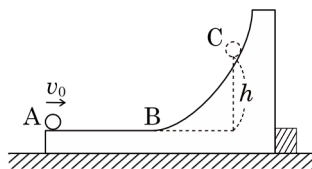


§6-#2 台上をすべり上がる小球の運動

図のように、水平な床の上になめらかな曲線の斜面をもった質量 M の台が固定されている。水平面 AB 上に質量 m の小球をおき、水平方向右向きに速さ v_0 を与えたところ、小球は斜面上をのぼって C 点で折り返した。



- (1) C 点の AB からの高さ h を求めよ。ただし、重力加速度の大きさを g とする。

次に、台の固定をはずして同様に小球に速さ v_0 を与えたところ、小球は斜面上をのぼって C' 点で折り返した。

- (2) C' 点での小球の速さ v を求めよ。
(3) C' 点の AB からの高さ h' を求めよ。

その後、小球は斜面をおりて平面 AB に達した。

- (4) このときの小球の速さ v' と台の速さ V' を求めよ。