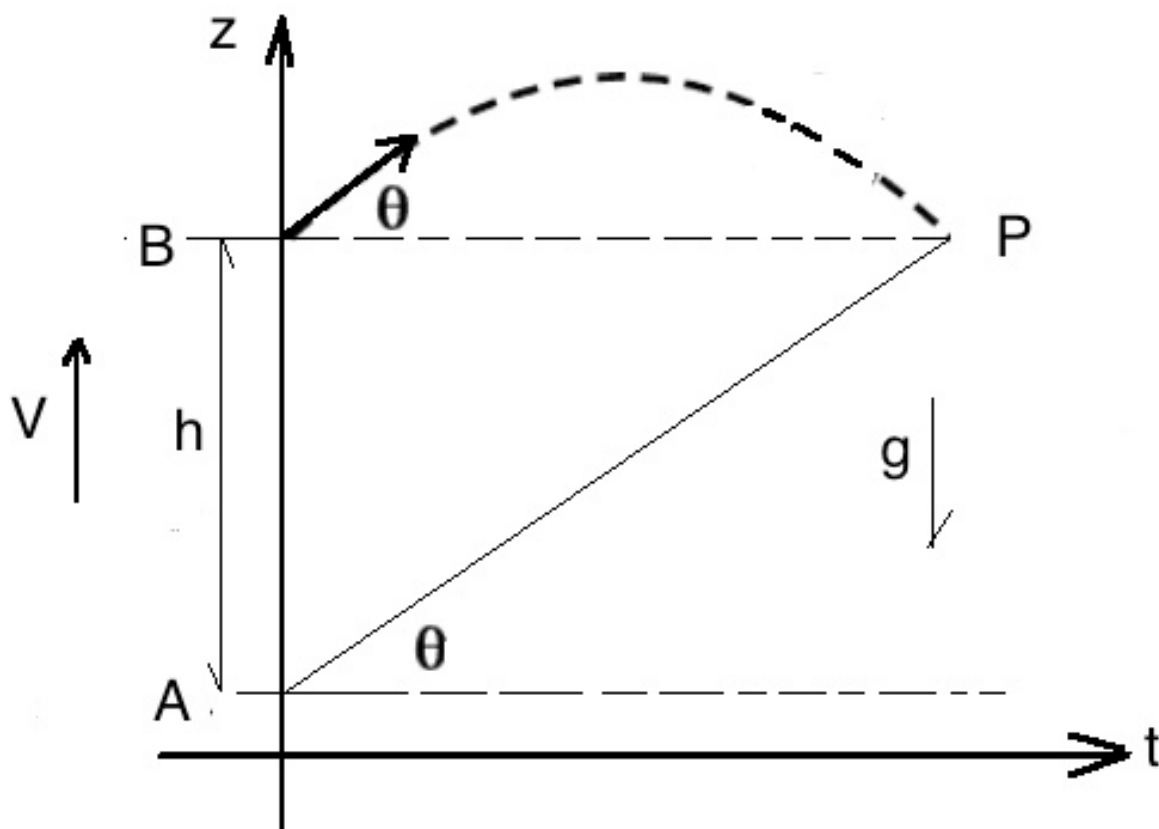


Solución problema #2 Examen 2014 (NZ)



El sistema de referencia dibujado está fijo al edificio donde se ubica el ascensor, z es la altura y t el tiempo. La explicación que sigue está referida a este sistema.

AB es la altura inicial de las llaves con respecto al piso del ascensor.

Al soltar las llaves, éstas tienen la velocidad del ascensor V y siguen una trayectoria parabólica (línea a trazos). Como nos indican, al tocar el piso llegan al mismo punto desde donde se soltaron, este punto P , corresponde a la horizontal que pasa por B . En ese mismo instante el piso del ascensor A debe llegar al punto P .

Este es el gráfico pedido. La tangente del ángulo θ representa la velocidad inicial de las llaves, que es la misma del gráfico de la velocidad del piso del ascensor.

La puntuación es 7, 4 ó un 5 y 1.0

Un 4 ó un 5, corresponde a un gráfico correcto pero una explicación con algún error o poco clara. Cualquier error en el gráfico corresponde a 1.0.

Un observador en el ascensor no tiene idea de la coincidencia ocurrida. Sólo ve que las llaves caen al piso. Es un sistema inercial.