El Problema de Monty Hall es un problema de probabilidad que está inspirado por el concurso televisivo estadounidense Let,s Make a Deal. Su nombre proviene del nombre del presentador, Monty Hall. El enunciado del problema es el siguiente:

"Supón que estás en un concurso, y se te ofrece escoger entre tres puertas: detrás de una de ellas hay un coche, y detrás de las otras, cabras. Escoges una puerta, digamos la nº1, y el presentador, que sabe lo que hay detrás de las puertas, abre otra, digamos la nº3, que contiene una cabra. Entonces te pregunta: "¿No prefieres escoger la nº2?". ¿Es mejor para tí cambiar tu elección?"

Esa pregunta ha generado un intenso debate y han sido muchas las publicaciones al respecto. La respuesta se basa en suposiciones que no son obvias y que no se encuentran expresadas en el planteamiento del problema. La respuesta correcta parece contradecir conceptos básicos de probabilidad, se puede considerar como una paradoja. Pero, veamos la solución, la misma se basa en tres suposiciones básicas:

a) que el presentador siempre abre una puerta,
b) que la escoge entre las restantes después de que el concursante escoja la suya,
c) y que tras ella siempre hay una cabra.

Como podemos ver, estas suposiciones no se encuentran explícitamente en el enunciado. La discusión del problema nos lleva a siguiente solución: si mantiene su elección original gana si escogió originalmente el coche (con probabilidad de 1/3), mientras que si cambia, gana si escogió originalmente una de las dos cabras (con probabilidad de 2/3). Por lo tanto, el concursante debe cambiar siempre su elección.