**Teorema de Bayes: Ejercicios**

**1)**

Se estima que el 1% de la población tiene una cierta enfermedad. Una prueba para detectar esta enfermedad tiene una precisión del 95% para los casos positivos y del 90% para los casos negativos. Si una persona seleccionada al azar da positivo en la prueba, ¿cuál es la probabilidad de que realmente tenga la enfermedad?

**2)**

Se estima que la probabilidad de que una acción en la bolsa suba en un día es del 40%, que se mantenga estable es del 10% y que baje es del 50%. Además, se sabe que cuando el mercado sube hay un 90% de probabilidades de que un analista financiero lo prediga correctamente, cuando se mantiene estable la probabilidad de que predicción sea correcta es del 75% y cuando baja la probabilidad de predicción correcta es del 85%. Si un analista predice que el mercado bajará, ¿cuál es la probabilidad de que realmente baje?