**Задание 3: Прогнозирование с использованием теоремы Байеса**

В городе есть две больницы: Больница 1 и Больница 2. В Больнице 1 работают опытные врачи, и вероятность того, что диагноз будет поставлен правильно, составляет 0,9. В Больнице 2 вероятность правильного диагноза равна 0,8. При этом 70% людей обращаются в Больницу 1, а остальные — в Больницу 2.

1. Если пациент получил правильный диагноз, какова вероятность, что он обращался в Больницу 1?
2. Используя формулу Байеса, рассчитайте эту вероятность.