**Домашнее задание 3.1**

Введем два события: A – «Человек действительно болен», B – «Тест показал положительный результат».

Необходимо найти: P(A|B), т.е. человек действительно болен.

**Решение:**

Формула Байеса:

*P(A)* – вероятность того, что человек действительно болен, и она равна 0.01.

*P(B|A)* – вероятность того, что тест даст положительный результат, если человек действительно болен. Такая вероятность равна 0.95.

– вероятность того, что тест даст положительный результат, если человек не болен. Такая вероятность равна 0.05.

Для формулы Байеса нам необходимо найти P(B), в свою очередь – это полная вероятность.

.

**Ответ**: с вероятностью около 16%, человек действительно болен.