

Задача 20. Две фабрики одной фирмы выпускают одинаковые мобильные телефоны. Первая фабрика выпускает 30% всех телефонов этой марки, а вторая — остальные телефоны. Известно, что из всех телефонов, выпускаемых первой фабрикой, 1% имеют скрытые дефекты, а у выпускаемых второй фабрикой — 1,5%. Найдите вероятность того, что купленный в магазине телефон этой марки имеет скрытый дефект.

Решение.

Введем обозначения для событий:

A_1 = {телефон выпущен на первой фабрике},

A_2 = {телефон выпущен на второй фабрике},

D = {телефон имеет скрытый дефект}.

По условию задачи составим дерево и найдём необходимые вероятности.

$$P(D) = 0,3 \cdot 0,01 + 0,7 \cdot 0,015 = 0,003 + 0,0105 = 0,0135.$$

Ответ: 0,0135

