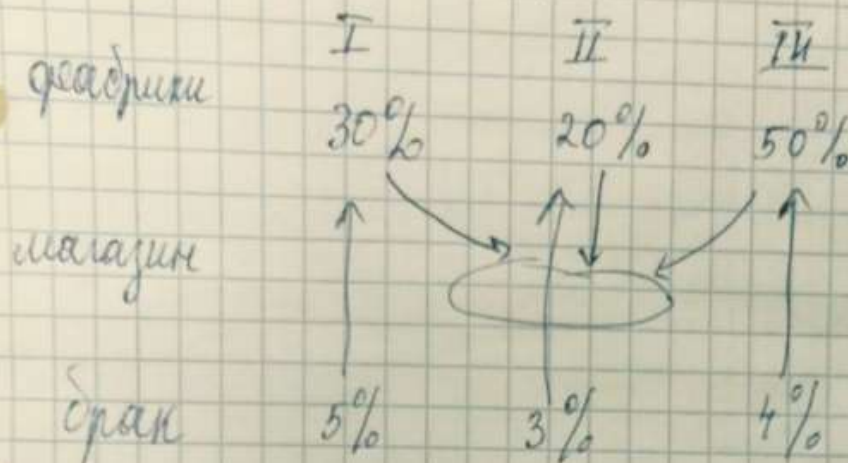


Задача 10.

30% телевизоров поступает в магазин с первой фабрики, 20% – со второй, остальные – с третьей. Брак на этих фабриках составляет 5%, 3%, 4% соответственно. Купленный телевизор оказался бракованным. Какова вероятность того, что он поступил с третьей фабрики?

Вариант 10. Тема 3.



Имеем полную систему событий, т.к. они попарно несовместны и в сумме дают 1.

Обозначим за H_i - поступление товара с i -й фабрики, тогда

$$P(H_1) = 0,3$$

$$P(A|H_1) = 0,05$$

$$P(H_2) = 0,2$$

$$; \text{ а } P(A|H_2) = 0,03, \text{ где}$$

$$P(H_3) = 0,5$$

$$P(A|H_3) = 0,04$$

A - поступление бракованного товара.

По ф-ле Байеса получаем:

$$P(H_3|A) = \frac{P(H_3) \cdot P(A|H_3)}{\sum_{i=1}^3 P(H_i) \cdot P(A|H_i)} = \frac{0,02}{0,41} = \frac{20}{41} \approx 0,4878$$