

Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 45% этих стекол, вторая — 55%. Первая фабрика выпускает 3% бракованных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.



H1-первая фабрика выпускает стекло

$$P(H1)=0.45$$

H2-первая фабрика выпускает стекло

$$P(H2)=0.55$$

A-стекло браковано

A/H1-деталь бракована, при условии, что она с первой фабрики

$$P(A/H1)=0,03$$

A/H2-деталь бракована, при условии, что она с второй фабрики

$$P(A/H2)=0,01$$

$$P(A)=P(A*(H1+H2))=P(A*H1+A*H2)=P(A*H1)+P(A*H2)=P(A/H1)*P(H1)+P(A/H2)*P(H2)=0.03*0.45+0.01*0.55=0.019$$