

Агрофирма закупает куриные яйца в двух домашних хозяйствах. 40% яиц из первого хозяйства - яйца высшей категории, а из второго хозяйства - 20% яиц высшей категории. Всего высшую категорию получает 35% яиц. Найдите вероятность того, что яйцо, купленное у этой агрофирмы, окажется из первого хозяйства.



$H_1$ -яйца из первого хозяйства

$$P(H_1)=x$$

$A \setminus H_1$ -яйца высшей категории, при том что они из первого хозяйства

$$P(A \setminus H_1)=0,4$$

$H_2$ -яйца из второго хозяйства

$$P(H_2)=1-x$$

$A \setminus H_2$ -яйца высшей категории, при том что они из второго хозяйства

$$P(A \setminus H_2)=0,2$$

$A$ -Яйца высшей категории

$$P(A)=0,35$$

$$A=A(H_1+H_2)=A*H_1+A*H_2$$

$$P(A)=P(A*H_1+A*H_2)=P(A*H_1)+P(A*H_2)=P(A \setminus H_1)*P(H_1)+P(A \setminus H_2)*P(H_2)=$$

$$=0,4x+0,2(1-x)=0,35$$

$$0,4x+0,2-0,2x=0,35$$

$$0,2x=0,15$$

$$x=0,75$$

$$P(A*B)=P(A \setminus B)*P(B)$$