

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

$$P(H_1)=x$$

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

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

H_2 -яйца из второго хозяйства

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

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

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

A -Яйца высшей категории

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

$$A=A(H_1+H_2)=A \cdot H_1+A \cdot H_2$$

$$P(A)=P(A \cdot H_1+A \cdot H_2)=P(A \cdot H_1)+P(A \cdot H_2)=P(A \cap H_1) \cdot P(H_1)+P(A \cap H_2) \cdot P(H_2)=$$

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

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

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

$$x=0,75$$