

1.

(а) Если продолжать играть в одну и ту же лотерею, вероятность рано или поздно выиграть главный приз равна 1.

Да ___ Нет ___

(б) В мешочке три монеты; одна обычная, одна с орлами с обеих сторон, а одна с решками. Вытаскиваем одну монету и подбрасываем ее, после падения, монета показала решку. Какая вероятность того, что обратная сторона также решка?

Н – орел Т – решка

Ответ 1: Обозначим монеты как HT, TT, HH . Таким образом $P(TT|\{TT, TH\}) = \frac{1}{2}$.

Ответ 2: Так как вопрос подразумевает, что вытащили монету TT а вероятность вытащить эту монету $\frac{1}{3}$, то ответ $\frac{1}{3}$.

Правильный ответ:

(1) ___ (2) ___

(в) Если $Cov(X, Y) = 0$, тогда X и Y независимы.

Да ___ Нет ___

(г) Если $X = X(t)$ непрерывная цепь Маркова, тогда $Y = \{X(n); n = 0, 1, 2, \dots\}$ дискретная цепь Маркова.

Да ___ Нет ___

2. Фабрика А производит 80 % товара, с процентом дефектных изделий 5 %. Фабрика В производит оставшиеся 20 % того же продукта, с процентом дефектных изделий 1 %.

(а). Найти процент дефектных изделий обоих заводов. (Если случайным образом было куплено это изделие, какой будет процент дефектных изделий?)

(б). Если известно, что изделие непригодно, какая вероятность, что оно из фабрики В?