



Вероятность

1 В школьном футбольном турнире участвуют 8 команд, одинаково хорошо играющих в футбол. Каждая игра заканчивается победой одной из команд. Случайно выбираемый по жребию номер определяет положение команды в турнирной таблице.

Какова вероятность того, что команды А и В:

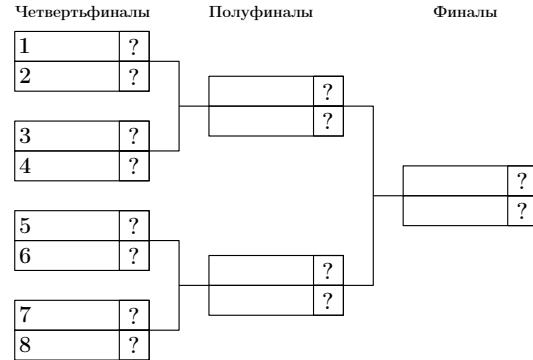
- а) встретятся в полуфинале;
- б) встретятся в финале.

2 Вероятность того, что купленная лампочка будет работать, равна 0,95. Сколько нужно купить лампочек, чтобы с вероятностью 0,99 среди них было не менее пяти работающих?

3 На каждой из четырёх карточек написано натуральное число. Берут наугад две карточки и складывают числа на них. С равной вероятностью эта сумма может быть меньше 9, равна 9 и больше 9. Какие числа могут быть записаны на карточках?

4 Петя играет в компьютерную игру “Куча камней”. Сначала в куче 16 камней. Игроки по очереди берут из кучи 1, 2, 3 или 4 камня. Выигрывает тот, кто заберёт последний камень. Петя играет впервые и поэтому каждый раз берёт случайное число камней, при этом он не нарушает правила игры. Компьютер играет по следующему алгоритму: на каждом ходу он берёт столько камней, чтобы оказаться в наиболее выгодном положении. Игру начинает всегда Петя. С какой вероятностью Петя выигрывает?

5 Монету бросают 10 раз. Найдите вероятность того, что ни разу не выпадут два орла подряд.





Вероятность

1 Три усталых ковбоя зашли в салун, и повесили свои шляпы на бизоний рог при входе. Когда глубокой ночью ковбои уходили, они были не в состоянии отличить одну шляпу от другой и поэтому разобрали три шляпы наугад. Найдите вероятность того, что никто из них не взял свою собственную шляпу.

2 В школьном футбольном турнире участвуют 8 команд, одинаково хорошо играющих в футбол. Каждая игра заканчивается победой одной из команд. Случайно выбираемый по жребию номер определяет положение команды в турнирной таблице.

Какова вероятность того, что команды А и В:

- а) встретятся в полуфинале;
- б) встретятся в финале.

3 Имеются два симметричных кубика. Можно ли так написать на их гранях некоторые числа, чтобы сумма очков при бросании принимала значения 1, 2, ..., 36 с равными вероятностями?

4 Вероятность того, что купленная лампочка будет работать, равна 0,95. Сколько нужно купить лампочек, чтобы с вероятностью 0,99 среди них было не менее пяти работающих?

5 На каждой из четырёх карточек написано натуральное число. Берут наугад две карточки и складывают числа на них. С равной вероятностью эта сумма может быть меньше 9, равна 9 и больше 9. Какие числа могут быть записаны на карточках?

