

Комбинаторика+вероятность-1

1. Петя кинул 2 игральных кубика. Найдите вероятность того, что у него в сумме выпадет 8 очков.
2. Петя много раз подбрасывает монету. Какова вероятность того, среди результатов первых трёх подбрасываний хотя бы один раз выпала решка?
3. Компьютер случайным образом выбирает целое число от 1 до 100. Маня радуется, если он выберет число, делящееся на 4. Катя радуется, если он выберет число, делящееся на 6. Какова вероятность того, что обе девочки будут радоваться?
4. Компьютер случайным образом выбирает целое число от 1 до 100. Маня радуется, если он выберет число, делящееся на 4. Катя радуется, если он выберет число, делящееся на 6. Какова вероятность того, что будет рада только одна из девочек?
5. (*) На утреннике в школе выступают 5 человек из 5А класса, 4 человека из 5Б и 7 человек из 5В. Порядок выступления детей определяется случайно. Какова вероятность того, что и первым, и последним будет выступать ребенок из 5В?
6. Маня кидает монетку 5 раз. Какова вероятность того, что всегда после орла будет выпадать решка, а после решки — орел?
7. На утреннике, посвященном дню матери, должны выступить 6 детей: 3 девочки и 3 мальчика. Порядок выступлений определяется случайно. Какова вероятность того, что никакие две девочки не будут выступать подряд?
8. В кармане у Оли было 2 конфеты с мятой и 4 конфеты со вкусом апельсина. Оля, не глядя, переложила какие-то 3 конфеты в другой карман. Найдите вероятность того, что мятные конфеты лежат теперь в разных карманах.
9. Петя кинул 2 игральных кубика, красный и синий. Найдите вероятность того, что на красном кубике выпадет больше очков, нежели на синем.
10. (*) Кузнечик ходит по прямой. За секунду он может прыгнуть на 1 метр вправо, или на один метр влево. Пусть он стартует на расстоянии m метров от точки 0. Какова вероятность, что через n шагов он окажется в точке 0 (не обязательно впервые)?