

Комбинаторика – перебор вариантов!

Первый уровень

1. Петя и Вася пишут контрольную по математике. Петя может получить тройку или двойку, а Вася — пятёрку, четвёрку или тройку. Сколькими способами может завершиться для них контрольная?
2. Президент Анчурии заказывает у дизайнера государственный флаг, состоящий из трёх горизонтальных разноцветных полос — серой, бурой и малиновой. Сколько у президента имеется вариантов выбора флага?
3. На прямой отметили четыре различные точки A, B, C, D. Сколько при этом получилось отрезков?
4. На клетчатой бумаге нарисовали квадрат 4×4 и внутри него по линиям клеток прочертили горизонтальные и вертикальные отрезки параллельно сторонам. Сколько всего квадратов оказалось нарисовано?
5. Петя трижды подбрасывает монету. Сколько различных последовательностей орлов и решек он может при этом получить?
6. У Семена 4 различных скина на Ворона из Brawl Stars. Он хочет сыграть 3 игры так, чтобы каждый раз был другой скин. Сколько различных способов, учитывая последовательность, выбрать скины для этих трех игр?



7. В магазине продаётся белая, черная и зелёная ткань. Нужно купить ткань двух различных цветов. Из какого числа вариантов приходится выбирать?
8. В турнире участвовали пять шахматистов, причем каждый шахматист сыграл с каждым из остальных по одной партии. Сколько партий было сыграно на турнире?
9. В некотором царстве три города: А, В и С. Из А в В ведут три дороги, из В в С — пять дорог. Сколько различных путей ведут из А в С? Прямого пути между А и С нет.
10. Сколькими способами можно расставить три разных цветка в две вазы?