

Образовательный минимум

Четверть	4
Предмет	Алгебра
Класс	9

Алгебра

1. Для того, чтобы найти **число всех возможных исходов** проведения двух испытаний A и B , следует перемножить число всех исходов испытания A и число всех исходов испытания B .
2. **Произведение** подряд идущих первых n натуральных чисел обозначают $n!$ и называют **«*n* факториал»**: $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n - 1) \cdot n$.
3. Число всех **перестановок** множества из n элементов равно: $P_n = n!$
4. **Размещением из n элементов по k** ($k \times n$) называется любое множество, состоящее из k элементов, взятых в определенном порядке из

$$A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$$

данных n элементов.

5. **Сочетанием из n элементов по k** называют любое множество, составленное из k элементов, выбранных из данных n элементов.

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

6. Разность между максимальной и минимальной вариантами называют **размахом измерения**.
7. Ту варианту, которая в измерении встретилась чаще других, называют **модой измерения**.
8. Для нахождения **среднего значения** следует:
 - просуммировать все данные измерения;
 - полученную сумму разделить на количество данных.
9. **Вероятностью события A** при проведении некоторого испытания называют отношение числа тех исходов, в результате которых наступает событие A , к общему числу всех (равновозможных между собой) исходов этого испытания. $P(A) = m/n$
10. **Суммой событий A и B** называется событие $A + B$, которое наступает тогда и только тогда, когда наступает хотя бы одно из событий: A или B .
11. **Произведением событий A и B** называют такое событие $A \cdot B$, которое состоит в том что эти события произойдут вместе, то есть произойдет и событие A и событие B .

Геометрия

1. **Ломаная** – это геометрическая фигура, состоящая из точек и соединяющих их отрезков.
2. **Многоугольник** – это простая, замкнутая ломаная, если ее соседние звенья не лежат на одной прямой.

3. **Правильный многоугольник** – это выпуклый многоугольник, у которого все стороны и все углы равны
4. **Окружность вписана** в многоугольник, если она касается всех его сторон
5. **Окружность описана** около многоугольника, если все его вершины лежат на окружности
6. **Периметры подобных фигур** относятся как коэффициент подобия, возведенный в квадрат
7. Радиус r окружности, вписанной в правильный треугольник со стороной a , равен $r = \frac{\sqrt{3}}{6} a$
8. Радиус R окружности, описанной около правильного треугольника со стороной a , равен $R = \frac{\sqrt{3}}{3} a$