

Четверть	1
Предмет	Алгебра
Класс	9

Алгебра

1. **Функцией** называют зависимость переменной y от переменной x , при которой каждому значению x соответствует единственное значение y , переменная x - независимая переменная или аргумент, переменная y – зависимая переменная или функция, область определения – все значения независимой переменной, область значения функции – все значения зависимой переменной.
2. **Функция называется возрастающей** на промежутке, если большему значению аргумента из этого промежутка соответствует большее значение функции; **функция называется убывающей**, если большему значению аргумента соответствует меньшее значение функции.
3. **Квадратным трёхчленом** называется многочлен вида $ax^2 + vx + c = 0$, где x – переменная, a, v, c – некоторые числа, a - не равно 0.
4. **Формула разложения трёхчлена на множители** : $ax^2 + vx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$, где x_1 и x_2 – корни квадратного трёхчлена.
5. **Квадратичной функцией** называют функцию заданную формулой вида $y = ax^2 + vx + c$, где x – независимая переменная, a, v, c – некоторые числа.
6. **Алгоритм построения графика квадратичной функции** : 1) найти координаты вершины параболы и отметить её в координатной плоскости; 2) найти точки пересечения с осями координат; 3) построить ещё несколько точек, принадлежащих параболе; 4) соединить отмеченные точки плавной линией.

Геометрия

1. **Вектором** называется направленный отрезок.
2. **Равными** векторами называются векторы, если они сонаправлены и длины их равны.
3. **Сложение двух векторов по правилу треугольника**: от данной точки отложить первый вектор, от конца первого вектора отложить второй вектор, вектор соединяющий начало первого вектора с концом второго называется суммой векторов.
4. **Сложение двух векторов по правилу параллелограмма**: от данной точки отложить два вектора, достроить параллелограмм, диагональ этого параллелограмма, проведённая из этой же точки является суммой данных векторов.
5. **Сложение нескольких векторов по правилу многоугольника**: от данной точки точки отложить первый вектор, от конца первого вектора отложить второй вектор, от конца второго вектора отложить третий и т.д., Суммой векторов является вектор соединяющий начало первого с концом последнего.
6. **Вычитанием** двух векторов называется вектор равный сумме первого вектора с вектором противоположным второму.
7. **Произведением** ненулевого вектора a на число k называется такой вектор b в длина которого равна $|k| \cdot |a|$, причем векторы a и b в сонаправлены при $k \geq 0$ и противоположно направлены при $k < 0$.

Произведение любого вектора на число ноль есть нулевой вектор.

Для любого числа k и любого вектора \vec{a} векторы \vec{a} и $k\vec{a}$ коллинеарны.

8. Для любых чисел k , l и любых векторов \vec{a} , в справедливы равенства:

(кл) $\vec{a} = k(l\vec{a})$ (сочетательный закон).

($k+l$) $\vec{a} = k\vec{a} + l\vec{a}$ (первый распределительный закон).

$k(\vec{a} + \vec{b}) = k\vec{a} + k\vec{b}$ (второй распределительный закон).

9. В прямоугольной системе координат **уравнение окружности** радиуса r с центром в точке $C(x_0; y_0)$ имеет вид: $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$

10. В прямоугольной системе координат **уравнение прямой** является уравнением первой степени: $ax + by + c = 0$.