

Образовательный минимум

8 класс, математика, 1 четверть

	Правила / Термины	Формулировки
1	Виды числовых промежутков:	отрезки, полуинтервалы, интервалы.
2	Способы задания функции:	формулой, таблицей, графиком.
3	Число, соответствующее числу x_0 для данной функции $y(x)$, называют	значением этой функции в точке x_0 и обозначают $y(x_0)$.
4	Графиком функции $y=x$ является	является прямая - биссектриса первого и третьего координатных углов.
5	Линию, являющуюся графиком функции $y = x^2$, называют	параболой.
6	Ось симметрии графика функции $y = x^2$	- ось y
7	Вершиной параболы $y = x^2$ называют	точку пересечения параболы с ее осью симметрии.
8	Функции $y=x$, $y = x^2$ определены	для любых действительных x .
9	Функцию называют четной, если	для любого x из области определения функции выполняется равенство $y(-x) = y(x)$, т.е. при изменении знака x на противоположный соответствующее ему значение функции не изменяется.
10	Областью определения функции $y = \frac{1}{x}$	является множество чисел x , отличных от нуля.
11	Функцию называют нечетной, если	для любого x из области определения функции выполняется равенство $y(-x) = -y(x)$, т.е. при изменении знака x на противоположный соответствующее ему значение функции изменяется на противоположное.
12	Линию, являющуюся графиком функции $y = \frac{1}{x}$, называют	гиперболой. Гипербола состоит из двух частей, называемых ветвями.
13	Квадрат любого действительного числа	- число неотрицательное.
14	Арифметическим квадратным корнем из данного неотрицательного числа v называется	такое неотрицательное число, квадрат которого равен v .
15	\sqrt{n} – иррациональное число	если натуральное число n не является квадратом некоторого натурального числа.

Геометрия

	Правила / Термины	Формулировки
1	Сумма углов выпуклого n-угольника	равна $(n-2)*180$.
3	Диагональю многоугольника называется	отрезок, соединяющий любые две несоседние вершины.
4	Сумма углов выпуклого четырехугольника равна	360° .
5	Параллелограммом называется	четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.
6	Свойства параллелограмма:	в параллелограмме противоположные стороны и углы равны; диагонали точкой пересечения делятся пополам.
7	Трапецией называется	четырёхугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие стороны не параллельны.
8	Трапеция называется равнобедренной, если	ее боковые стороны равны.
9	Трапеция называется прямоугольной, если	один из ее углов прямой.
10	Теорема Фалеса:	Если на одной из двух прямых отложить последовательно несколько равных отрезков и через их концы провести параллельные прямые, пересекающие вторую прямую, то они отсекут на второй прямой равные между собой отрезки.

8 класс, математика, 2 четверть

	Правила / Термины	Формулировки
1	Квадратным трехчленом называют	многочлен вида ax^2+bx+c , где a, b, c – данные числа и $a \neq 0$.
2	Дискриминантом квадратного трехчлена называют	число $D=b^2-4ac$
3	Решить уравнение-это значит	найти все его корни или показать, что их нет.
4	Квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$) называют неполным, если	у него $b=0$ или $c=0$.
5	Если $D \geq 0$, то уравнение имеет корни	$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$
6	Приведенным квадратным уравнением называют	квадратное уравнение с коэффициентом 1 при x^2 .
7	Если приведенное квадратное уравнение $x^2+px+q=0$ имеет неотрицательный дискриминант, то	$x_1+x_2=-p$, а $x_1 \cdot x_2=q$
8	Рациональным уравнением с неизвестным x называют	уравнение, левая и правая части которого есть рациональные выражения относительно x .
9	Корнем (или решением) уравнения с неизвестным x называют	число, при подстановке которого в уравнение вместо x получается верное числовое равенство.
Геометрия		
1	Площадь прямоугольника равна	произведению его смежных сторон.
2	Площадь параллелограмма равна	произведению его основания на высоту.
3	Площадь треугольника равна	половине произведения его основания на высоту.
4	Площадь прямоугольного треугольника равна	половине произведения его катетов.
5	Площадь ромба равна	половине произведения его диагоналей
6	Если высоты двух треугольников равны, то	их площади относятся как основания.
7	Если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то	площади этих треугольников относятся как произведения сторон, заключающих равные углы.
8	Площадь трапеции равна	Произведению полусуммы ее оснований на высоту.
9	Теорема Пифагора	В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.
10	Теорема, обратная теореме Пифагора	Если квадрат одной стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон, то треугольник прямоугольный.

8 класс, математика , 3 четверть

	Правила / Термины	Формулировки
1	Функцию вида $y=kx$, где $k \neq 0$, называют	прямой пропорциональностью.
2	Графиком функции $y=kx$, где k - некоторое данное число, является	прямая, проходящая через начало координат и точку $(1;k)$
3	Функцию вида $y=kx+v$, где k и v - данные числа, называют	линейной функцией.
4	График линейной функции $y=kx+v$ есть	прямая, пересекающая ось ординат в точке $(0;v)$, параллельная прямой $y=kx$.
5	Функцию $y=v$ называют	постоянной.
6	Функцию $y= ax^2+bx+c$, где a, v, c – данные числа $a \neq 0$, называют	квадратичной функцией.
7	Графиком квадратичной функции является	парабола с вершиной в точке $(x_0; y_0)$, полученная параллельным переносом параболы $y=ax^2$, где $x_0= -\frac{b}{2a}$
8	Функцию вида $y=\frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, называют	обратной пропорциональностью.
9	График функции $y=\frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, называют	гиперболой.
10	Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого, то	такие треугольники подобны.
11	Средней линией треугольника называется	отрезок, соединяющий середины двух его сторон.
12	Средняя линия треугольника	параллельна одной из его сторон и равна половине этой стороны.
13	Медианы треугольника	пересекаются в одной точке, которая делит каждую медиану в отношении 2:1, считая от вершины.
14	Высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла, есть	среднее пропорциональное для отрезков, на которые делится гипотенуза этой высотой.
15	Катет прямоугольного треугольника есть	среднее пропорциональное для гипотенузы и отрезка гипотенузы, заключенного между катетом и высотой, проведенной из вершины прямого угла.
16	Синусом острого угла прямоугольного треугольника называется	отношение противолежащего катета к гипотенузе.
17	тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется	отношение противолежащего катета к прилежащему.
18	Основное тригонометрическое тождество	$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

8 класс, математика, 4 четверть

Правила	Формулировки
1.Рациональное уравнение с двумя неизвестными x и y	уравнение, обе части которого есть рациональные выражения относительно x и y
2.Уравнение первой степени	рациональное уравнение, левая часть, которого многочлен первой степени, а правая - нуль
3.Решить систему двух уравнений с двумя неизвестными x и y	найти все ее решения или показать, что их нет
4.Решением системы двух уравнений с двумя неизвестными x и y	называют пару чисел $(x;y)$, являющуюся решением каждого уравнения этой системы
5.Способы решения систем уравнений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способ подстановки 2. Способ сложения 3. Графический
Геометрия	
1.Синусом острого угла прямоугольного треугольника	называется отношение противолежащего катета к гипотенузе
2.Косинусом острого угла прямоугольного треугольника	называется отношение прилежащего катета к гипотенузе
3.Тангенсом острого угла прямоугольного треугольника	называется отношение противолежащего катета к прилежащему катету
4.Основное тригонометрическое тождество	$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
5.Окружность	Геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости равноудаленных от данной точки - центра
6.Свойство касательной к окружности	Касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведенному в точку касания
7.Центральный угол	угол с вершиной в центре окружности
8.Вписанный угол	угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность
9.Теорема о вписанном угле	Вписанный угол измеряется половиной дуги, на которую он опирается
10.Четыре замечательные точки треугольника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Точка пересечения биссектрис 2. Точка пересечения медиан 3. Точка пересечения высот 4. Точка пересечения серединных перпендикуляров
11.Окружность вписана в многоугольник	если все стороны многоугольника касаются окружности
12.Окружность описана около многоугольника	если все вершины многоугольника лежат на окружности