

## Образовательный минимум

<b>Четверть</b>	<b>1</b>
<b>предмет</b>	<b>математика</b>
<b>класс</b>	<b>7</b>

### Образовательный минимум. Алгебра.

1.	<b>Тождество</b>	Равенство, верное при любых значениях переменных
2.	<b>Тождественное преобразование:</b>	Замена одного выражения, тождественно равным ему.
3.	<b>Приведение подобных слагаемых</b>	Сложить их коэффициенты и результат умножить на общую буквенную часть.
4.	<b>Линейное уравнение</b>	Уравнение вида $ax = b$ , где $x$ - переменная, $a$ и $b$ - некоторые числа.
5.	<b>Корень уравнения</b>	Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство.
6.	<b>Среднее арифметическое ряда чисел</b>	Частное от деления суммы чисел на число слагаемых.
7.	<b>Размах ряда чисел</b>	Разность между наибольшим и наименьшим из чисел ряда.
8.	<b>Мода ряда</b>	Число, которое встречается в данном ряду чаще других.
9.	<b>Медиана упорядоченного ряда чисел с нечетным числом членов</b>	Число, записанное посередине
10.	<b>Медиана упорядоченного ряда чисел с четным числом членов</b>	Среднее арифметическое двух чисел, записанных посередине

### Образовательный минимум. Геометрия

1.	<b>Основные геометрические понятия</b>	Точка, прямая, отрезок.
2.	<b>Свойство измерения отрезков</b>	Когда точка делит отрезок на два отрезка, длина всего отрезка равна сумме длин этих отрезков.
3.	<b>Свойство измерения углов</b>	Когда луч делит угол на два угла, градусная мера всего угла равна сумме градусных мер этих углов.
4.	<b>Смежные углы</b>	Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой.
5.	<b>Свойство смежных углов</b>	Сумма смежных углов равна $180^0$ .
6.	<b>Вертикальные углы</b>	Два угла, стороны одного из которых являются продолжениями сторон другого.
7.	<b>Свойство вертикальных углов</b>	Вертикальные углы равны
8.	<b>Биссектриса угла</b>	Луч, исходящий из вершины угла и делящий его на два равных угла
9.	<b>Угол</b>	Геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки.
10.	<b>Треугольник. Первый признак равенства треугольников.</b>	Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.

## Образовательный минимум

<b>Четверть</b>	<b>2</b>
<b>предмет</b>	<b>математика</b>
<b>класс</b>	<b>7</b>

**Образовательный минимум. Алгебра.**

<b>1</b>	<b>Функция</b>	зависимость одной переменной от другой, при которой каждому значению независимой переменной (аргумент) ставится в соответствие единственное значение зависимой переменной (значение функции)..
<b>2.</b>	<b>График функции</b>	множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты соответствующим значениям функции.
<b>3.</b>	<b>Прямая пропорциональность</b>	функция вида $y = kx$ , где $x$ - независимая переменная, $k$ - не равное нулю число.
<b>4.</b>	<b>График прямой пропорциональности</b>	прямая, проходящая через начало координат.
<b>5.</b>	<b>Линейная функция</b>	функция вида $y = kx + b$ , где $x$ - независимая переменная, $k$ и $b$ - некоторые числа.
<b>6.</b>	<b>График линейной функции</b>	прямая.
<b>7.</b>	<b>Степень числа <math>a</math> с натуральным показателем <math>n</math>, большим 1</b>	произведение $n$ множителей, каждый из которых равен $a$ .
<b>8.</b>	<b>Умножение степеней с одинаковым основанием</b>	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
<b>9.</b>	<b>Деление степеней с одинаковым основанием</b>	$a^m : a^n = a^{m-n}$
<b>10.</b>	<b>Возведение степени в степень</b>	$(a^m)^n = a^{mn}$
<b>11.</b>	<b>Одночлен</b>	Выражение, состоящее из произведения числа, переменной и их степеней.

**Образовательный минимум. Геометрия**

<b>1.</b>	<b>Медиана треугольника</b>	отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.
<b>2.</b>	<b>Высота треугольника</b>	перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к стороне, содержащей противоположную сторону.
<b>3.</b>	<b>Биссектриса треугольника</b>	отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны
<b>4.</b>	<b>Равнобедренный треугольник</b>	треугольник, у которого две стороны равны.
<b>5.</b>	<b>Свойства равнобедренного треугольника</b>	1) углы при основании равны; 2) биссектриса, проведенная к основанию равнобедренного треугольника является медианой и высотой.
<b>6.</b>	<b>Признаки равенства треугольников.</b>	1) по двум сторонам и углу между ними; 2) по стороне и прилежащим к ней углам; 3) по трем сторонам.
<b>7.</b>	<b>Окружность</b>	Геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости, расположенных на заданном расстоянии от данной точки

**Образовательный минимум**

<b>Четверть</b>	<b>3</b>
<b>предмет</b>	<b>математика</b>
<b>класс</b>	<b>7</b>

**Образовательный минимум. Алгебра.**

1.	<b>Многочлен</b>	Сумма одночленов
2.	<b>Умножение одночлена на многочлен</b>	Умножить этот одночлен на каждый член многочлена и полученные произведения сложить
3.	<b>Умножение многочлена на многочлен</b>	Каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить
4.	<b>Квадрат суммы двух выражений</b>	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
5.	<b>Произведение суммы на неполный квадрат разности <math>(a + b) \cdot (a^2 - ab + b^2)</math></b>	сумма кубов этих выражений $a^3 + b^3$
6.	<b>Произведение разности и суммы двух выражений <math>(a - b) \cdot (a + b)</math></b>	разность квадратов этих выражений $a^2 - b^2$
7.	<b>Куб суммы двух выражений</b>	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
8.	<b>Разность квадратов двух выражений</b>	$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$
9.	<b>Разность кубов двух выражений</b>	$a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$
10.	<b>Произведение суммы на неполный квадрат разности <math>(a + b) \cdot (a^2 - ab + b^2)</math></b>	сумма кубов этих выражений $a^3 + b^3$
11.	<b>Куб разности двух выражений</b>	$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
12.	<b>Квадрат разности двух выражений</b>	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

**Образовательный минимум. Геометрия**

1.	<b>Аксиома параллельных</b>	Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.
2.	<b>Признаки параллельности прямых: Если при пересечении двух прямых секущей,</b>	1) накрест лежащие углы равны, 2) соответственные углы равны, 3) сумма односторонних углов $180^\circ$ , то прямые параллельны
3.	<b>Свойство параллельности прямых: Если две <i>параллельные</i> прямые пересечены секущей, то</b>	1) накрест лежащие углы равны, 2) соответственные углы равны, 3) сумма односторонних углов $180^\circ$ .
4.	<b>Свойство углов треугольника</b>	сумма углов треугольника равна $180^\circ$
5.	<b>Внешний угол треугольника</b>	угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника
6.	<b>Свойство внешнего угла треугольника</b>	угол равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.

**Образовательный минимум**

<b>Четверть</b>	<b>4</b>
<b>предмет</b>	<b>математика</b>
<b>класс</b>	<b>7</b>

**Образовательный минимум. Алгебра.**

1.	Линейное уравнение с двумя переменными	Уравнение вида $ax + by = c$ , где $x$ и $y$ – переменные, $a, b, c$ – некоторые числа
2.	Решением уравнения с двумя переменными называется	Пара значений переменных, обращающая это уравнение в верное равенство
3.	Равносильные уравнения	Уравнения с двумя переменными, имеющие одни и те же решения.
4.	Графиком линейного уравнения с двумя переменными	В которых хотя бы один из коэффициентов при переменных не равен нулю, является прямая
5.	Решением системы уравнений с двумя переменными называется	Пара значений переменных, обращающая каждое уравнение системы в верное равенство
6.	Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными <u>способом подстановки</u>	1) выражают из какого-нибудь уравнения системы одну переменную через другую; 2) подставляют в другое уравнение системы вместо этой переменной полученное выражение; 3) решают получившееся уравнение с одной переменной; 4) находят соответствующее значение второй переменной
7.	Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными <u>способом сложения</u>	1) умножают почленно уравнения системы, подбирая множители так, чтобы коэффициенты при одной из переменных стали противоположными числами; 2) складывают почленно левые и правые части уравнений системы; 3) решают получившееся уравнение с одной переменной; 4) находят соответствующее значение второй переменной

### Образовательный минимум. Геометрия

1.	Неравенство треугольника	Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон
2.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	В треугольнике: 1) против большей стороны лежит больший угол; 2) <i>обратно</i> , против большего угла лежит большая сторона.
3.	Свойства прямоугольных треугольников	1) сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна $90^\circ$ ; 2) Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в $30^\circ$ , равен половине гипотенузы
4.	Признаки равенства прямоугольных треугольников:	1) по 2 катетам; 2) по катету и прилежащему острому углу; 3) по гипотенузе и острому углу; 4) по гипотенузе и катету.
5.	Основные задачи на построения	1) построение угла, равного данному; 2) построение биссектрисы угла; 3) построение перпендикулярных прямых; 4) построение середины отрезка.