

**Методические рекомендации  
по суммативному оцениванию**

**Алгебра**

**8 класс**

Методические рекомендации составлены в помощь учителю при планировании, организации и проведении суммативного оценивания за раздел по предмету «Алгебра» для обучающихся 8 классов. Методические рекомендации подготовлены на основе типовой учебной программы и учебного плана.

Задания для суммативного оценивания за раздел позволят учителю определить уровень достижения обучающимися целей обучения, запланированных на четверть.

Для проведения суммативного оценивания за раздел в методических рекомендациях предлагаются задания, критерии оценивания с дескрипторами и баллами. Также в сборнике описаны возможные уровни учебных достижений обучающихся (рубрики). Задания с дескрипторами и баллами носят рекомендательный характер.

Методические рекомендации предназначены для учителей, администрации школ, методистов отделов образования, школьных и региональных координаторов по критериальному оцениванию и других заинтересованных лиц.

При подготовке методических рекомендаций использованы ресурсы (рисунки, фотографии, тексты, видео- и аудиоматериалы и др.), находящиеся в открытом доступе на официальных интернет-сайтах.



## ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ

### Суммативное оценивание за раздел «Квадратные корни и иррациональные выражения»

<b>Тема</b>	Квадратный корень Преобразования выражений, содержащих квадратные корни Функция $y = \sqrt{x}$ , ее график и свойства
<b>Цель обучения</b>	8.1.2.2 Оценивать значение квадратного корня 8.1.2.3 Выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня 8.1.2.5 Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни 8.1.2.6 Сравнить действительные числа 8.4.1.1 Знать свойства функции $y = \sqrt{x}$ и строить её график 8.4.1.4 Находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значения аргумента по заданным значениям функции
<b>Критерий оценивания</b>	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Оценивает значение иррационального числа</li><li>• Преобразовывает выражения, используя вынесение множителя из-под знака корня</li><li>• Сравняет действительные числа</li><li>• Упрощает выражения, содержащие квадратные корни</li><li>• Строит график, используя свойства функции <math>y = \sqrt{x}</math></li></ul>
<b>Уровень мыслительных навыков</b>	Применение Навыки высокого порядка
<b>Время выполнения</b>	25 минут

#### Задания

1. Между какими соседними натуральными числами заключено число:

а)  $\sqrt{61}, 4$ ;      б)  $\sqrt{10} - 2$ ?

2. Упростите выражение:  $\sqrt{12y} - \sqrt{48y} + \sqrt{108y}$ .

3. Представьте числа в виде  $\sqrt{a}$  и расположите их в порядке возрастания:

$$-3\sqrt{5}, -4\sqrt{3}, -2\sqrt{11}.$$

4. Выполните действия:

$$(4\sqrt{3}-2\sqrt{5})\cdot\sqrt{3}+\sqrt{60}$$

5.

- а) При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{-x}$  ?
- б) Постройте график функции  $y = \sqrt{-x}$ .
- в) Покажите на графике значения  $x$  при  $y=2; 2,5$ . Запишите приближенные значения  $x$ .

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Оценивает значение иррационального числа.	1	определяет соседние натуральные числа для первого выражения;	1
		определяет соседние натуральные числа для второго выражения;	1
Преобразовывает выражения, используя вынесение множителя из-под знака корня.	2	выносит множитель из-под знака корня в каждом слагаемом;	1
		приводит подобные слагаемые;	1
Сравнивает действительные числа.	3	представляет два числа в виде $\sqrt{a}$ ;	1
		представляет все числа в виде $\sqrt{a}$ ;	1
		располагает числа в требуемом порядке ;	1
Упрощает выражения, содержащие квадратные корни.	4	раскрывает скобки;	1
		находит подобные слагаемые;	1
		записывает ответ;	1
Строит график, используя свойства функции $y = \sqrt{x}$	5	определяет соответствующие значения $x$ ;	1
		выполняет построение графика;	1
		показывает на графике соответствующие значения аргумента (для своего графика);	1
		записывает значения аргумента (для своего графика).	1
<b>Итого:</b>			<b>14</b>

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел  
«Квадратные корни и иррациональные выражения»**

**ФИ обучающегося** \_\_\_\_\_

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Оценивает значение иррационального числа	Затрудняется в оценивании значения иррационального числа <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки при оценивании значения иррационального числа <input type="checkbox"/>	Оценивает значение иррационального числа <input type="checkbox"/>
Преобразовывает выражения, используя вынесение множителя из-под знака корня	Затрудняется в вынесении множителя из-под знака корня <input type="checkbox"/>	Выносит множитель из-под знака корня, допускает вычислительные ошибки <input type="checkbox"/>	Преобразовывает выражения, используя вынесение множителя из-под знака корня <input type="checkbox"/>
Сравнивает действительные числа	Затрудняется в сравнении действительных чисел <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки при сравнении действительных чисел. <input type="checkbox"/>	Сравнивает действительные числа <input type="checkbox"/>
Упрощает выражения, содержащие квадратные корни	Затрудняется выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки при выполнении преобразований выражений, содержащих, квадратные корни <input type="checkbox"/>	Выполняет преобразование выражений, содержащих квадратные корни <input type="checkbox"/>
Строит график, используя свойства функции $y = \sqrt{x}$	Затрудняется в построении графика и использовании свойств функции $y = \sqrt{x}$ <input type="checkbox"/>	Определяет четверть, в которой расположен график, но допускает неточности в построении / определении по графику значения аргумента, соответствующее заданному значению функции <input type="checkbox"/>	Строит график, используя свойства функции $y = \sqrt{x}$ <input type="checkbox"/>

## ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ

### Суммативное оценивание за раздел «Квадратные уравнения»

<b>Тема</b>	Квадратное уравнение Решение квадратных уравнений Квадратный трёхчлен Решение уравнений
<b>Цель обучения</b>	8.2.2.2 различать виды квадратных уравнений 8.2.2.3 решать квадратные уравнения 8.2.2.4 применять теорему Виета 8.2.1.3 раскладывать квадратный трёхчлен на множители
<b>Критерий оценивания</b>	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Определяет вид квадратного уравнения по заданным условиям</li><li>• Решает квадратные уравнения</li><li>• Применяет связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения</li><li>• Раскладывает квадратный трёхчлен на множители</li></ul>
<b>Уровень мыслительных навыков</b>	Применение Навыки высокого порядка
<b>Время выполнения</b>	25 минут

#### Задания

1. Выделите полный квадрат квадратного трёхчлена:  $x^2 + 10x + 26$  [2]

2. Дано уравнение:  $\frac{x^2-6}{x-3} = \frac{x}{x-3}$

- а) Укажите область допустимых значений уравнения;  
б) Приведите рациональное уравнение к квадратному уравнению;  
в) Найдите решения рационального уравнения. [4]

3. Решите уравнение:

$$2x^2 + 3|x| + 1 = 0 \quad [4]$$

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Выделяет полный квадрат квадратного трехчлена	1	Использует формулу квадрата суммы	1
		$x^2+10x+16=(x+5)^2+1$	1
Решает дробно-рациональные уравнения	2	$x \neq 3$	1
		$x^2-x-6=0$	1
		$x-3=3x-2$	1
		$x-3$ - не удовлетворяет ОДЗ Ответ: $x=-2$	1
Решает уравнения вида $ax^2+b x +c=0$	3	$2x^2+3 x +1=0$	1
		$2x^2+3x+1=0$	1
		$2x^2-3x+1=0$	1
		Ответ: -1; -0,5; 0,5; 1	1
<b>Итого:</b>			<b>10</b>



**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел  
«Квадратные уравнения»**

**ФИ обучающегося** \_\_\_\_\_

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Определяет вид квадратного уравнения по заданным условиям	Затрудняется в определении вида квадратного уравнения по заданным условиям <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки при определении условий для коэффициентов уравнения / вида квадратного уравнения <input type="checkbox"/>	Определяет вид квадратного уравнения <input type="checkbox"/>
Решает квадратные уравнения	Затрудняется в решении квадратных уравнений <input type="checkbox"/>	Использует формулы для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения, допускает вычислительные ошибки <input type="checkbox"/>	Решает квадратные уравнения <input type="checkbox"/>
Применяет связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения	Затрудняется в применении связи между корнями и коэффициентами квадратного уравнения <input type="checkbox"/>	Записывает соотношения между корнями и коэффициентами квадратного уравнения, допускает вычислительные ошибки <input type="checkbox"/>	Применяет связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения <input type="checkbox"/>
Раскладывает квадратный трехчлен на множители	Затрудняется в разложении квадратного трехчлена на множители <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки со знаками при разложении на множители квадратного трехчлена/ошибки при приведении подобных слагаемых <input type="checkbox"/>	Раскладывает квадратный трехчлен на множители <input type="checkbox"/>

## ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ

### Суммативное оценивание за раздел «Квадратные уравнения»

<b>Тема</b>	Решение текстовых задач
<b>Цель обучения</b>	8.4.2.1 Решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений 8.4.2.2 Решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений
<b>Критерий оценивания</b>	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применяет квадратные уравнения при решении задач</li> <li>• Применяет дробно-рациональные уравнения при решении задач</li> </ul>
<b>Уровень мыслительных навыков</b>	Навыки высокого порядка
<b>Время выполнения</b>	20 минут

#### Задания

**Решите задачи с помощью уравнения.**

1. Площадь прямоугольника, одна из сторон которого на 3 см больше другой, равна  $54 \text{ м}^2$ . Найдите стороны и периметр прямоугольника.

2

Катер прошел 5 км по течению и 8 км по озеру, затратив на весь путь 1 ч. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Найдите скорость катера по течению.

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Применяет квадратные уравнения при решении задач	1	составляет выражения для нахождения сторон прямоугольника;	1
		составляет уравнение по условию задачи;	1
		выбирает способ решения уравнения;	1
		решает уравнение и производит отбор корней;	1
		находит стороны прямоугольника;	1
		находит периметр прямоугольника;	1
Применяет дробно-рациональные уравнения при решении задач	2	составляет выражения для нахождения скорости катера по озеру и скорости катера по течению;	1
		составляет выражения для нахождения времени катера по озеру и времени катера по течению;	1
		составляет дробно-рациональное уравнение по условию задачи;	1
		переходит к квадратному уравнению;	1
		выбирает способ решения квадратного уравнения;	1
		решает уравнение и производит отбор корней.	1
<b>Итого:</b>			<b>12</b>

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел  
«Квадратные уравнения»**

**ФИ обучающегося** \_\_\_\_\_

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Применяет квадратные уравнения при решении задач	Затрудняется в решении текстовых задач с помощью квадратных уравнений  <input type="checkbox"/>	Обосновывает и составляет квадратное уравнение, допускает ошибки при решении уравнения / интерпретировании ответа  <input type="checkbox"/>	Решает текстовые задачи с помощью квадратных уравнений  <input type="checkbox"/>
Применяет дробно-рациональные уравнения при решении задач	Затрудняется в решении текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений  <input type="checkbox"/>	Обосновывает и составляет дробно-рациональное уравнение, допускает ошибки при решении уравнения / интерпретировании ответа  <input type="checkbox"/>	Решает текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений  <input type="checkbox"/>

## Суммативное оценивание за раздел «Квадратичная функция»

<b>Тема</b>	Квадратичная функция и её график Решение текстовых задач
<b>Цель обучения</b>	8.4.1.3 Знать свойства и строить график квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c$ , $a \neq 0$ 8.4.1.4 Находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции 8.4.2.3 Использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач
<b>Критерий оценивания</b>	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Применяет свойства квадратичной функции <math>y = ax^2 + bx + c</math>, <math>a \neq 0</math> и строит ее график</li><li>• Определяет соответствующие значения функции и аргумента</li><li>• Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции</li></ul>
<b>Уровень мыслительных навыков</b>	Применение Навыки высокого порядка
<b>Время выполнения</b>	20 минут

### Задания

1. Дана функция:  $y = x^2 - 4x + 3$

- запишите координаты вершины параболы;
- запишите ось симметрии параболы;
- найдите точки пересечения графика с осями  $Ox$  и  $Oy$ ;
- определите, в каких четвертях находится график функции;
- постройте график функции.

2. Дана функция:  $y = x^2 - 4x - 1$

а) Найдите значения функции  $f(3)$ ,  $f(-2)$

Известно, что график функции проходит через точку  $A(x; -5)$

б) Найдите значение  $x$ .

3. Мяч брошен вертикально вверх с начальной скоростью 30 м/с. Зависимость расстояния  $h$  (в метрах) от мяча до земли от времени полета выражается формулой  $h = 30t - 5t^2$

- Какой наибольшей высоты достигнет мяч?
- Через сколько секунд после броска мяч упадет на землю?

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Применяет свойства квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c$ , $a \neq 0$ и строит ее график	1	находит координаты вершины параболы;	1
		записывает четверти, в которых располагается график;	1
		записывает ось симметрии параболы;	1
		находит координаты точек пересечения с осью $Oy$ ;	1
		находит координаты точек пересечения с осью $Ox$ ;	1
		строит график функции;	1
Определяет соответствующие значения функции и аргумента	2а	находит значения функции;	1
	2б	составляет уравнение;	1
		выбирает способ решения уравнения;	1
		записывает ответ;	1
Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции	3	определяет вершины параболы;	1
		находит наибольшую высоту;	1
		определяет нули функции;	1
		определяет время полета мяча.	1
<b>Итого:</b>			<b>14</b>

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел  
«Квадратичная функция»**

**ФИ обучающегося** \_\_\_\_\_

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Применяет свойства квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c$ , $a \neq 0$ и строит ее график	Затрудняется в использовании свойств квадратичной функции, построении графика          <input type="checkbox"/>	Находит координаты вершины параболы, указывает ось симметрии, определяет четверти, в которых расположен график функции. Допускает ошибки при определении координат точек пересечения с осью $Oy$ / $Ox$ / погрешности в построении графика функции          <input type="checkbox"/>	Использует свойства квадратичной функции, строит график          <input type="checkbox"/>
Определяет соответствующие значения функции и аргумента	Затрудняется в определении значений функции и аргумента          <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки при нахождении значения функции по заданному значению аргумента / нахождении значения аргумента по заданному значению функции.          <input type="checkbox"/>	Определяет значения функции и аргумента          <input type="checkbox"/>
Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции	Затрудняется в решении текстовых задач с помощью свойств квадратичной функции          <input type="checkbox"/>	Допускает ошибки при использовании свойств квадратичной функции для решения прикладных задач          <input type="checkbox"/>	Решает текстовые задачи, используя свойства квадратичной функции          <input type="checkbox"/>

**Суммативное оценивание за раздел  
«Элементы статистики»**

<b>Тема</b>	Полигон частот, гистограмма частот Среднее значение. Дисперсия. Стандартное отклонение
<b>Цель обучения</b>	8.3.3.1 Представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот 8.3.3.3 Знать определение накопленной частоты 8.3.3.5 Знать определения и формулы для вычисления дисперсии и стандартного отклонения
<b>Критерий оценивания</b>	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Представляет результаты выборки в виде интервальной таблицы частот</li><li>• Применяет определение накопленной частоты</li><li>• Вычисляет дисперсию и стандартное отклонение</li></ul>
<b>Уровень мыслительных навыков</b>	Применение Навыки высокого порядка
<b>Время выполнения</b>	20 минут

**Задания**

1. Продолжительность выполнения домашнего задания (в часах) по результатам опроса 20 учащихся приведена в таблице:

2,5	1,3	2,6	2,4	1,8	3,7	0,8	2,6	1,2	3,2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3,3	1,7	2,0	3,8	2,9	1,1	2,1	1,0	2,4	2,8
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- а) Представьте данные в виде интервальной таблицы частот с интервалом в 1 час.  
 б) Найдите процент учащихся, которые выполняют домашнее задание более трех часов.

[3]

2. Заполните таблицу:

Интервалы(км)	[0;5)	[5;10)	[10;15)	[15;20)	[20;25)
Частота		26			32
Накопленная частота	19		75	148	

[2]

3. Станок, на котором распиливают доски, испытывают раз в год. Для этого измеряют толщину полученной доски в пяти местах и вычисляют стандартное отклонение. Если стандартное отклонение превышает **1,35**, то станок нуждается в ремонте. В таблице даны результаты измерений:

№ измерения	1	2	3	4	5
Диаметр (мм)	10	11	12	13	14

Найдите:

- а) среднее арифметическое измерений;  
 б) дисперсию измерений;  
 в) стандартное отклонение.  
 д) Определите, нуждается ли станок в ремонте.

[6]

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Представляет результаты	1	записывает интервалы в таблице;	1



выборки в виде интервальной таблицы частот.		определяет частоты;	1
		определяет требуемый процент учащихся;	1
Применяет определение накопленной частоты.	2	находит искомые значения на первых двух интервалах;	1
		находит искомые значения на остальных интервалах;	1
Вычисляет дисперсию и стандартное отклонение.	3	составляет выражение для нахождения среднего арифметического;	1
		находит среднее арифметическое;	1
		составляет выражение для нахождения дисперсии;	1
		находит дисперсию;	1
		находит стандартное отклонение;	1
		делает вывод о необходимости ремонта.	1
<b>Итого:</b>			<b>11</b>

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел  
«Элементы статистики»**

**ФИ обучающегося** \_\_\_\_\_

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Представляет результаты выборки в виде интервальной таблицы частот	Затрудняется в составлении интервальной таблицы частот <input type="checkbox"/>	Составляет таблицу, указывает интервалы. Допускает вычислительные ошибки <input type="checkbox"/>	Представляет результаты выборки в виде интервальной таблицы частот <input type="checkbox"/>
Применяет определение накопленной частоты	Затрудняется в применении определения накопленной частоты. <input type="checkbox"/>	Определяет абсолютную и накопленную частоты. Допускает вычислительные ошибки <input type="checkbox"/>	Использует определение накопленной частоты при решении задач <input type="checkbox"/>
Вычисляет дисперсию и стандартное отклонение	Затрудняется в вычислении дисперсии и стандартного отклонения <input type="checkbox"/>	Записывает выражения для определения дисперсии и стандартного отклонения. Допускает вычислительные ошибки <input type="checkbox"/>	Находит дисперсию и стандартное отклонение <input type="checkbox"/>

## ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ

### Суммативное оценивание за раздел «Неравенства»

<b>Тема</b>	Квадратное неравенство Рациональное неравенство Решение систем неравенств
<b>Цель обучения</b>	8.2.2.8 Решать квадратные неравенства 8.2.2.9 Решать рациональные неравенства 8.2.2.10 Решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное
<b>Критерий оценивания</b>	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Решает квадратные неравенства</li><li>• Решает рациональные неравенства</li><li>• Решает системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное</li></ul>
<b>Уровень мыслительных навыков</b>	Применение
<b>Время выполнения</b>	30 минут
<b>Задания</b>	

1. Укажите соответствующий вывод для каждого неравенства. Обоснуйте свой ответ.

a)  $x^2 - 6x + 8 > 0$

b)  $-x^2 + 25 \leq 0$

c)  $x^2 - x - 6 < 0$

d)  $x^2 - 3x + 9 < 0$

1) Неравенство не имеет решений.

2) Решением неравенства является закрытый промежуток.

3) Решением неравенства является открытый промежуток.

4) Решением неравенства является объединение двух промежутков.

[8]

2. Неравенство  $(x-a)(2x-1)(x+b) > 0$  имеет решение  $\left(-4; \frac{1}{2}\right) \cup (5; \infty)$ .  
Найдите значения  $a$  и  $b$ .

[2]

3. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} x^2 - 10x + 9 \geq 0 \\ 12 - 3x < 0 \end{cases}$$

[5]

1. Укажите соответствующий вывод для каждого неравенства. Обоснуйте свой ответ.

a)  $x^2 - 6x + 8 > 0$

b)  $-x^2 + 25 \leq 0$

c)  $x^2 - x - 6 < 0$

d)  $x^2 - 3x + 9 < 0$

1) Неравенство не имеет решений.

2) Решением неравенства является закрытый промежуток.

3) Решением неравенства является открытый промежуток.

4) Решением неравенства является объединение двух промежутков.

[8]

2. Неравенство  $(x-a)(2x-1)(x+b) > 0$  имеет решение  $\left(-4; \frac{1}{2}\right) \cup (5; \infty)$ .  
Найдите значения  $a$  и  $b$ .

[2]

3. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} x^2 - 10x + 9 \geq 0 \\ 12 - 3x < 0 \end{cases}$$

[5]

1. Укажите соответствующий вывод для каждого неравенства. Обоснуйте свой ответ.

a)  $x^2 - 6x + 8 > 0$

b)  $-x^2 + 25 \leq 0$

c)  $x^2 - x - 6 < 0$

d)  $x^2 - 3x + 9 < 0$

1) Неравенство не имеет решений.

2) Решением неравенства является закрытый промежуток.

3) Решением неравенства является открытый промежуток.

4) Решением неравенства является объединение двух промежутков.

[8]

2. Неравенство  $(x-a)(2x-1)(x+b) > 0$  имеет решение  $\left(-4; \frac{1}{2}\right) \cup (5; \infty)$ .  
Найдите значения  $a$  и  $b$ .

[2]

3. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} x^2 - 10x + 9 \geq 0 \\ 12 - 3x < 0 \end{cases}$$

[5]

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	
		Обучающийся	Балл
Решает квадратные неравенства	1	определяет соответствующий вывод для неравенства, которое не имеет решений;	1
		обосновывает свой вывод;	1
		определяет соответствующий вывод для неравенства, решением которого является объединение двух промежутков;	1
		обосновывает свой вывод;	1
		определяет соответствующий вывод для неравенства, решением которого является вся числовая прямая;	1
		обосновывает свой вывод;	1
		определяет соответствующий вывод для неравенства, решением которого является закрытый промежуток;	1
		обосновывает свой вывод;	1
Решает рациональные неравенства	2	находит значение параметра $a$ ;	1
		находит значение параметра $b$ ;	1
Решает системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное	3	определяет метод решения первого неравенства;	1
		решает первое неравенство;	1
		решает второе неравенство;	1
		изображает решения на числовой оси;	1
		записывает ответ.	1
<b>Итого:</b>			<b>15</b>

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел  
«Неравенства»**

**ФИ обучающегося** \_\_\_\_\_

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Решает квадратные неравенства	Затрудняется в решении квадратных неравенств <input type="checkbox"/>	Определяет, какой вид имеет решение квадратного неравенства, допускает ошибки в обоснованиях <input type="checkbox"/>	Решает квадратные неравенства <input type="checkbox"/>
Решает рациональные неравенства	Затрудняется в решении рациональных неравенств <input type="checkbox"/>	Находит решения рациональных неравенств. Допускает ошибки в знаках <input type="checkbox"/>	Решает рациональные неравенства <input type="checkbox"/>
Решает системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное	Затрудняется в решении системы из двух неравенств <input type="checkbox"/>	Показывает этапы решения системы, решает линейное неравенство. Допускает ошибки при решении квадратного неравенства <input type="checkbox"/>	Решает системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное <input type="checkbox"/>