

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа №2**

**Согласовано**  
Заместитель директора по  
УВР

  
А.Ш. Садкова

«17» 12.2019 г.

**Утверждаю**  
Директор ООШ №2

  
О.И. Ермачкова

«17» 12.2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по текущей аттестации**

**Предмет: Математика. Алгебра 8 класс**

## Ковдор

### Контрольная работа № 1 по теме: "Рациональные дроби и их свойства"

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	3 балла – верно выполнено все задание; 2 балла – допущена одна ошибка; 1 балла – допущены две ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	3 балла – верно выполнено все задание; 2 балла – допущена одна ошибка; 1 балла – допущены две ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1) Сократить дробь:

а)  $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$  б)  $\frac{5y}{y^2-2y}$  в)  $\frac{3a-3b}{a^2-b^2}$

2) Представить в виде дроби:

а)  $\frac{3-2a}{2a} - \frac{1-a^2}{a^2}$  б)  $\frac{4-3b}{b^2-2b} + \frac{3}{b-2}$  в)  $\frac{1}{3x+y} - \frac{1}{3x-y}$  в)

3) Найти значение выражения при  $x = -8, y = 0,1$

$$\frac{x-6y^2}{2y} + 3y$$

4) Упростить выражение:  $\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}$

5) Постройте график функции  $y = \frac{x^2-4x+4}{x-2}$

### Контрольная работа № 2 по теме:

### "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	3 балла – верно выполнено все задание; 2 балла – допущена одна ошибка; 1 балла – допущены две ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 8	7-8	9
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Выполнить действия:

а)  $\frac{12m^4}{n^{10}} \cdot \frac{n^5}{36m^8}$  б)  $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b)$  в)  $\frac{m-3n}{m+n} \cdot \frac{m^2-n^2}{3m-9n}$

2. Постройте график функции  $y = \frac{8}{x}$

3. Докажите, что при всех значениях  $m$  значение выражения:

$$(m - 1)^2 \left( \frac{1}{m^2 - 2m + 1} + \frac{1}{m^2 - 1} \right) + \frac{2}{m + 1} \text{ не зависит от } m$$

4. Упростить выражение:  $\left( \frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right) \cdot \frac{y}{x + y} - 1$

5. Найти значение выражения:

$$\left( \frac{3m - 1}{m - 2} - \frac{m}{m + 2} \right) : (2m^2 + 7m - 2), \text{ если } m = 14$$

### Контрольная работа № 3 по теме:

### "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства"

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	3 балла – верно выполнено все задание; 2 балла – допущена одна ошибка; 1 балла – допущены две ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балла – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	3 балла – верно выполнено все задание; 2 балла – допущена одна ошибка; 1 балла – допущены две ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	2 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 7	8 – 10	11-13	14
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Найдите значение выражения: а)  $0,8\sqrt{3\frac{1}{16}} + \frac{1}{3}\sqrt{0,81}$ ; б)  $20\sqrt{0,01} - \frac{1}{24}\sqrt{144}$ ; в)  $(0,5\sqrt{40})^2$
2. Вычислите: а)  $\sqrt{0,16 \cdot 25} - 6\sqrt{\frac{1}{36}}$ ; б)  $\sqrt{11} \cdot \sqrt{44}$ ; в)  $\sqrt{17^2 - 8^2}$ ; г)  $\frac{\sqrt{243}}{\sqrt{3}}$ .
3. Решите уравнение: а)  $y^2 + 7 = -5y^2 + 31$  б)  $\sqrt{x} = 5$  в)  $x^2 = 5$
4. Решить графически уравнение:  $\sqrt{x} = \frac{8}{x}$
5. Вычислить:  $(\sqrt{7} - 2\sqrt{6} - 1)^2$

### Контрольная работа № 4 по теме: «Свойства квадратных корней»

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	4 балла – верно выполнено все задание; 3 балла – допущена одна ошибка; 2 балла – допущены две ошибки; 1 балла – допущены три ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	3 балла – верно выполнено все задание; 2 балла – допущена одна ошибка; 1 балла – допущены две ошибки; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 6	7 – 8	10-12	13
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

- 1) Упростить выражение: а)  $10\sqrt{3} - 4\sqrt{48} - \sqrt{75}$  б)  $(5\sqrt{2} - \sqrt{18}) \cdot \sqrt{2}$  в)  $(3 - \sqrt{8})^2$
- г)  $(\sqrt{7} - \sqrt{11})(\sqrt{7} + \sqrt{11})$
- 2) Сравните числа (с решением)

а)  $7\sqrt{\frac{1}{7}}$  и  $\frac{1}{2}\sqrt{20}$       б)  $2\sqrt{6}$  и  $4\sqrt{2}$

3) Освободите дробь от знака корня в знаменателе      а)  $\frac{2}{\sqrt{11}}$       б)  $\frac{8}{\sqrt{7}-1}$

4) Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{5} + 5}{4\sqrt{5}}$       б)  $\frac{a^2 - 7}{a + \sqrt{7}}$       в)  $\frac{x^2 + 6x\sqrt{y} + 9y}{x + 3\sqrt{y}}$

5) Вычислить:  $\sqrt{(15 - \sqrt{11})^2} + \sqrt{(2 - \sqrt{11})^2}$

**Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»**

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	4 балла – верно решены четыре уравнения; 3 балла – верно решены три уравнения; 2 балла – верно решены два уравнения; 1 балл – верно решено одно уравнение; 0 баллов – нет решения или все уравнения решены неверно
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – представлено полное, обоснованное решение задачи; 1 балл – верно составлено уравнение, но допущена ошибка при решении; 0 баллов - нет решения или всё задание выполнено неверно
4	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Решить квадратное уравнение: 1)  $25x^2 - 16$ ;

2)  $7x^2 - 3x = 0$ ;

3)  $15x^2 + 11x + 2 = 0$ ;

4)  $3x^2 - 11x + 15 = 0$ . 2.

2. Один из корней уравнения  $x^2 + 5x + q = 0$  на 3 больше другого. Найдите свободный член  $q$  и корни данного уравнения
3. Одна сторона комнаты на 2 м больше другой. Найти длины сторон, если площадь комнаты  $8 \text{ м}^2$ .
4. Решите уравнение:  $y^2 - \frac{9y-2}{7} = 0$
5. При каком значении  $c$  уравнение  $2x^2 - 2x + c = 0$  будет иметь один корень?

### Контрольная работа № 6 по теме:

#### «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	2 балла – верно решены два уравнения; 1 балл – верно решено одно уравнение; 0 баллов – нет решения или все уравнения решены неверно
2	5 баллов – верное обоснованное решение задачи; 4 балла – верное решение, но допущена ошибка в ответе к задаче; 3 балла – верно составлено дробно-рациональное уравнение, но допущена вычислительная ошибка в ходе его решения; 2 балла – верно составлено дробно-рациональное уравнение, но допущены две вычислительные ошибки; 1 балл – составлена таблица к решению задачи, но нет решения; 0 баллов – нет решения или всё задание выполнено неверно.
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 2	3 – 8	6-8	9
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Решить уравнение: а)  $\frac{4x-1}{x+2} = \frac{2x+12}{x-1}$  б)  $\frac{x-1}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$

2. Решить задачу: Катер прошёл 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шёл 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч.

3. Решить уравнение:  $\frac{3}{a+2} + 1 = \frac{4}{a^2 + 4a + 4}$

**Контрольная работа № 7 по теме:  
«Числовые неравенства и их свойства»**

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по  
пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 8	8-9	10
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Докажите неравенство:

а)  $(x - 2)^2 > x(x - 4)$ ;      б)  $a^2 + 1 \geq 2(3a - 4)$ .

2. Известно, что  $a < b$ . Сравните:

а)  $21a$  и  $21b$ ;      б)  $-3,2a$  и  $-3,2b$ ;      в)  $1,5b$  и  $1,5a$ .

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что  $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ . Оцените: а)  $2\sqrt{7}$ ;      б)  $-\sqrt{7}$ .

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами  $a$  см и  $b$  см, если известно, что  $2,6 < a < 2,7$ ,  $1,2 < b < 1,3$ .

5. К каждому из чисел 2, 3, 4 и 5 прибавили одно и то же число  $a$ . Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

### Контрольная работа № 8 по теме:

#### «Неравенства с одной переменной и их системы»

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается максимально в 2 балла.

2 балла – правильное обоснованное решение, получен верный ответ;

1 балл – правильный ход решения, допущена одна вычислительная ошибка;

0 баллов – нет решения или полностью неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 8	9-11	12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Решить уравнение:  $\frac{x^2 - 9}{3 - x} = 0.$

2. Решить неравенство:  $14 - 5x \geq 2$

3. Решить систему неравенств: 
$$\begin{cases} 2x - 8 \leq 0, \\ 3x + 12 > 0. \end{cases}$$

4. Доказать, что при всех значениях  $a$  верно неравенство:  $3a(2 - a) + a + 4 \geq a(7 - 3a).$

5. При каких значениях  $a$  имеет смысл выражение ?

$$\sqrt{12 - 3a} + \frac{1}{\sqrt{y + 2}}$$

6. Решить систему неравенств: 
$$\begin{cases} 0,3x - 3 < 0, \\ \frac{1}{6}x + 2 > 0, \\ 4 - 3x \leq 0. \end{cases}$$

## Контрольная работа № 9 по теме:

### «Степень с целым показателем и ее свойства»

Критерии оценивания:

№ зад.	
1	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнено все задание; 1 балла – допущена одна ошибка; 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение
6	1 балла – верно выполнено все задание; 0 баллов – нет решения или неверное решение

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6	7-8	9
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Найдите значение выражения:

а)  $4^{11} \cdot 4^{-9}$ ;      б)  $6^{-5} : 6^{-3}$ ;      в)  $(2^{-2})^3$ .

2. Упростите выражение:

а)  $(x^{-3})^4 \cdot x^{14}$ ;      б)  $1,5a^2b^{-3} \cdot 4a^{-3}b^4$ .

3. Преобразуйте выражение:

а)  $\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}$ ;      б)  $\left(\frac{3x^{-1}}{4y^{-3}}\right)^{-1} \cdot 6xy^2$ .

4. Вычислите:  $\frac{3^{-9} \cdot 9^{-4}}{27^{-6}}$ .

5. Представьте произведение  $(4,6 \cdot 10^4) \cdot (2,5 \cdot 10^{-6})$  в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение  $(a^{-1} + b^{-1})(a + b)^{-1}$  в виде рациональной дроби.

### Итоговая контрольная работа

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается максимально в 2 балла.

2 балла – правильное обоснованное решение, получен верный ответ;

1 балл – правильный ход решения, допущена одна вычислительная ошибка;

0 баллов – нет решения или полностью неверное решение.

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8-9	10
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

1. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 3(x-1) - 2(1+x) < 1, \\ 3x - 4 > 0. \end{cases}$$

2. Упростите выражение:  $(\sqrt{6} + \sqrt{3})\sqrt{12} - 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}$ .

3. Упростите выражение:  $\left(\frac{6}{y^2 - 9} + \frac{1}{3 - y}\right) \cdot \frac{y^2 + 6y + 9}{5}$ .

4. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой, находящийся на расстоянии 560 км. Скорость первого на 10 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый приезжает на место на 1 ч раньше второго. Определите скорость каждого автомобиля.

5. При каких значениях  $x$  функция  $y = \frac{x-8}{4} + 1$  принимает положительные значения?