

Спецификация входной контрольной работы

ПО АЛГЕБРЕ 9 КЛАСС

УМК : Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.

1. Назначение работы.

Работа направлена на выявление уровня овладения учащимися 9-го класса понятийным аппаратом курса алгебры за 8 класс в соответствии с рабочими программами

2. Структура и содержание контрольной работы

Контрольная работа представлена в двух вариантах.

Работа состоит из 2 частей. Всего 10 заданий, из которых 7 заданий в первой тестовой части и 3 задания с развёрнутым ответом во второй части.

3. Характеристика заданий.

Часть первая направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки. Она содержит задания с кратким ответом.

С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приёмов решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а так же применение знаний в простейших практических ситуациях. При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определённую системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного математического языка на другой, узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

Часть вторая направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом.

Все задания этой части носят комплексный характер. Они позволяют проверить владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение исследовательскими навыками, а также умение найти и применить нестандартные приёмы рассуждений. При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Спецификация заданий:

1 часть

- 1** - рациональные дроби.
- 2** - действия с рациональными дробями
- 3** - квадратные корни
- 4** - квадратное уравнение
- 5** - неравенство
- 6** - степень с целым показателем
- 7** - элементы статистики

2 часть

- 8** - выражение с целыми показателями
- 9** - умножение рациональных дробей
- 10** - задача на движение

4. Время выполнения работы.

На выполнение работы отводится 1 урок (40 минут).

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Критерии оценивания:

Каждому заданию первой части выставляется 1 балл. Задания номер 8 и 9 оцениваются в 2 балла. Задание номер 10 оценивается в 3 балла.

При оценивании результатов контрольной работы баллы, набранные учащимся, суммируются, а затем выводится оценка:

- от 11 до 14 баллов - «5»;**
- от 8 до 10 баллов - «4»;**
- от 5 до 7баллов - «3»;**
- от 0 до 4 баллов - «2»**

Демонстрационный вариант входной контрольной работы

Вариант 1

1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1-7 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ (цифру, минус или запятую) пиши в отдельной клеточке.

1 Упрости выражение: $\frac{a^2-16b^2}{a-4b}$

1) $a - 4b$ 3) $a + 4b$

2) $a + 16b$ 4) $4b - a$

2 Выполни деление: $\frac{ab}{5} : \frac{a^2}{10b}$

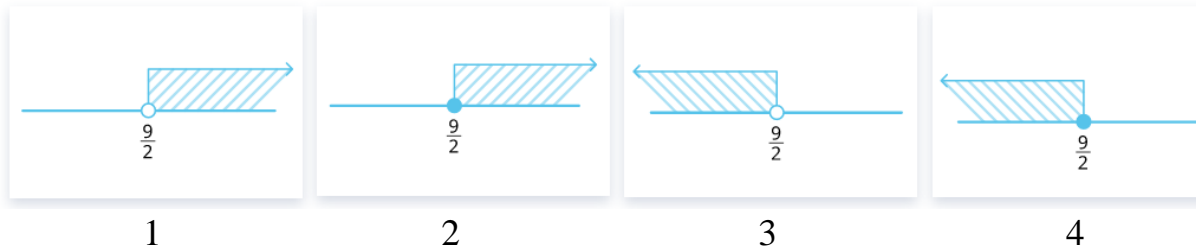
1) $\frac{a}{2}$ 3) $\frac{a^3}{50}$

2) $\frac{2b^2}{a}$ 4) $\frac{b^2}{2a}$

3 Найди значение выражения: $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$

4 Реши уравнение. В ответе запиши меньший корень.
 $x^2 + 6x - 16 = 0$

5 Где изображено решение неравенства $2x - 3 > 6$?



6 Представь дробь $\frac{1}{11^3}$ в виде степени с целым отрицательным показателем:

1) 11^{-2} 3) 11

2) 11^{-1} 4) 11^{-3}

- 7 В таблице приведены данные о размере премий, выплаченных сотруднику в 2018 и 2019 годах. Какую в среднем премию за квартал получал сотрудник в 2018 году?

	I кв. 2018	II кв. 2018	III кв. 2018	IV кв. 2018	I кв. 2019	II кв. 2019	III кв. 2019	IV кв. 2019
премия, тыс. руб.	16	56	11	21	17	67	9	35

2 ЧАСТЬ

*При выполнении заданий 8-10 используй БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.
Сначала укажи номер задания, а затем запиши его решение и ответ.
Пиши чётко и разборчиво.*

- 8 Упрости выражение:

$$\frac{x^{-10}}{x^4 \cdot x^{-5}}$$

- 9 Выполни действие:

$$\frac{a+4}{4a} \cdot \frac{8a}{a^2-16}$$

- 10 Реши задачу:

Два автомобиля одновременно отправляются в 560 – километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 10 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 час раньше второго. Найди скорость первого автомобиля. Ответ дай в км/ч.

Вариант 2

1 ЧАСТЬ

Ответами к заданиям 1-7 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ (цифру, минус или запятую) пиши в отдельной клеточке.

1 Упрости выражение: $\frac{9x^2-4y^2}{3x-2y}$

1) $3x - 2y$ 3) $9x + 4y$

2) $3x + 2y$ 4) $2y - 3x$

2 Выполни деление: $\frac{ab^2}{3} : \frac{b}{6a}$

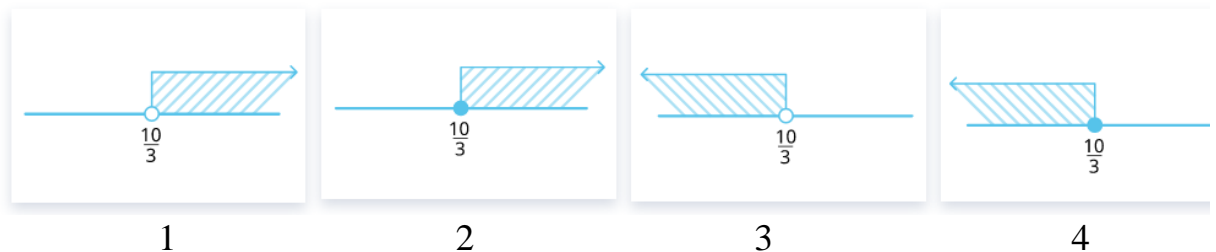
1) $2a^2b$ 3) $\frac{b}{2}$

2) $\frac{b^3}{18}$ 4) $\frac{a^2b^3}{2}$

3 Найди значение выражения: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{28}$

4 Реши уравнение. В ответе запиши меньший корень.
 $x^2 + 4x - 5 = 0$

5 Где изображено решение неравенства $3x - 8 < 2$?



6 Представь дробь $\frac{1}{7^4}$ в виде степени с целым отрицательным показателем:

1) 7^4 3) 7^{-3}

2) 7^{-4} 4) 7^3

- 7 В таблице приведены данные о продаже автомобилей в 2018 и 2019 годах. Сколько в среднем автомобилей продавалось за квартал в 2018 году?

	I кв. 2018	II кв. 2018	III кв. 2018	IV кв. 2018	I кв. 2019	II кв. 2019	III кв. 2019	IV кв. 2019
кол-во	72	88	77	99	89	115	96	124

2 ЧАСТЬ

*При выполнении заданий 8-10 используй БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.
Сначала укажи номер задания, а затем запиши его решение и ответ.
Пиши чётко и разборчиво.*

- 8 Упрости выражение:

$$\frac{(4b)^2}{b^{-9} \cdot b^5}$$

- 9 Выполни действие:

$$\frac{m-8}{5m} \div \frac{m^2-64}{15m^2}$$

- 10 Реши задачу:

Два велосипедиста одновременно отправляются в 224 – километровый пробег. Первый едет со скоростью на 2 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 2 часа раньше второго. Найди скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дай в км/ч.

Ключи к входной контрольной работе:

Вариант 1

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	2	10	-8	1	4	26,5	$\frac{1}{x^9}$	$\frac{2}{a-4}$	80 км/ч

Вариант 2

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	1	14	-5	3	2	84	$16b^6$	$\frac{3m}{m+8}$	14 км/ч