

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛЮБИМСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ВАДИМА ЮРЬЕВИЧА ОРЛОВА

УТВЕРЖДАЮ

директор школы _____ Бурунова Е.В.

приказ № _____ от _____

Контрольно-оценочные материалы

по алгебре

для 7 А, 7Б классов на 2021 - 2022 учебный год

*по учебнику Г.В. Дорофеев, С. Б. Суворова и др.,
Алгебра 7, 2018 год)*

Разработчик программы:

учитель математики

1 квалификационной категории

Ушмарова Е.В.

Контрольная работа по алгебре №1 по теме: « Дроби и проценты».

В а р и а н т I

1. Сравните числа:

а) $\frac{6}{11}$ и $\frac{5}{9}$; б) $\frac{4}{17}$ и 0,25.

2. Выполните действия:

а) $0,17 + \frac{3}{20}$; б) $2,5 : \frac{3}{20}$.

3. Вычислите: $\frac{8 \cdot 0,018}{1,2}$.

4. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{ac}$ при $a = -4$, $b = -6$, $c = 3$.

5. Вычислите: $20 - 0,5 \cdot (-2)^5$.

6. Спортивный костюм до уценки товаров стоил 800 р. Сколько заплатит покупатель за этот костюм, если он продается со скидкой 7,5 %?

7. В течение недели семья отмечала ежедневный расход воды (в л) и получила следующие данные: 5,7; 6,5; 6,1; 6,5; 6,5; 6,8; 6,7. Найдите среднее арифметическое и размах полученных данных.

8. Расположите в порядке возрастания числа:

$-0,2$; $(-0,2)^2$; $(-0,2)^3$; $(-0,2)^4$.

9. Фирма платит рекламным агентам 5 % от стоимости заказа. На какую сумму агент должен найти заказ, чтобы заработать 1 000 р.?

10. В ряду чисел 8, 10, 14, 6, 12, 16 одно число вычеркнули. Среднее арифметическое нового ряда стало равно 12. Найдите вычеркнутое число.

Оценка	«Зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	6 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Контрольная работа по алгебре №2 по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»

В а р и а н т I

1. Площадь поверхности параллелепипеда можно вычислить по формуле $S = 2(ab + bc + ac)$. Найдите площадь поверхности параллелепипеда, если $a = 4$ см, $b = 2,5$ см, $c = 6$ см.

2. Лыжники должны пройти a км. Они идут со скоростью v км/ч. Составьте формулу для вычисления расстояния S , которое останется пройти лыжникам через t ч.

3. В бассейн начали подавать воду, и через некоторое время вода поднялась до уровня 30 см. До какого уровня поднялась бы вода за это же время, если бы скорость подачи воды была в 3 раза выше?

4. Найдите неизвестный член пропорции $\frac{7}{5} = \frac{0,21}{a}$.

5. На каждые 100 км пути автомобиль расходует 9 л бензина. Сколько бензина потребуется, чтобы проехать 450 км?

6. Даны три числа: 15, 6 и 5. Найдите четвертое число, чтобы из этих чисел можно было составить пропорцию. Найдите все решения задачи.

7. Автомобиль проехал некоторое расстояние за 2,4 ч. За какое время он проедет это же расстояние, если уменьшит скорость на 20 %?

8. Периметр треугольника равен 70 см. Найдите длины сторон этого треугольника, если AB относится к BC как 3 : 4, а BC относится к AC как 6

Оценка	«Зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Контрольная работа по алгебре №3 по теме: « Введение в алгебру».**В а р и а н т I**

1. Упростите произведение:

а) $3ac \cdot 5ab$; б) $10x \cdot 9y \cdot (-7a)$.

2. Приведите подобные слагаемые в сумме $b - 6a - 10b + 9a + 4b$.

3. Составьте выражение по условию задачи.

В фермерском хозяйстве x гусей, уток в 2 раза больше, чем гусей, а кур на 20 больше, чем уток. Сколько всего птиц в фермерском хозяйстве?

4. Найдите значение выражения:

$bt + 2 - (5 + 7t) - 4t$ при $t = 17$.

5. Упростите выражение $7(y + 2x) - 2(x - 2y)$.

6. В выражение $y - x - z$ подставьте $x = ab + b$, $y = ab + c$, $z = ab - b$ и упростите получившееся выражение.

7. Раскройте скобки в выражении: $2c - (3c + (2c - (c + 1)) + 3)$.

8. У учителя 300 тетрадей. Ежедневно он раздает по 27 тетрадей. Сколько тетрадей останется через n дней? Какие значения может принимать число n ?

Оценка	«Зачет»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Контрольная работа №4 по теме: « Уравнения».
7 класс.

Вариант I

1. Является ли число (-1) корнем уравнения $x^2 - 4x - 5 = 0$?

Решите уравнение (2–5).

2. $0,5x = -4,5$.

3. $4 - 3x = 3$.

4. $3x - 7 = x - 11$.

5. $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 10$.

6. Решите задачу с помощью уравнения.

Брат в 2 раза старше сестры. Сколько лет сестре и сколько брату, если им вместе 24 года?

7. Решите уравнение $10 - ((2x + 1) - x) = 3x$.

8. Выразите из равенства $3(x - y) = -z$ каждую переменную через другие.

9*. В классе 25 детей. При посадке деревьев в школьном саду каждая девочка посадила по 2 дерева, а каждый мальчик – 3 дерева. Всего было посажено 63 дерева. Сколько девочек в классе?

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	5-6 заданий	6 заданий	6заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
За верно выполненное задание 9* ученик получает дополнительную отметку			

Контрольная работа №5 по теме: «Координаты и графики».

Вариант I

Обязательная часть.

1. Изобразите на координатной прямой промежутки:

а) $x \geq 1$; б) $-6 < x - 2$.

2. Изобразите на координатной плоскости множество точек, координаты которых удовлетворяют условию:

а) $x = -2$; б) $y = 4$.

3. Изобразите на координатной плоскости множество точек, координаты которых удовлетворяют условию:

а) $y \leq -1$; б) $-3 \leq x \leq 1$.

4. Изобразите на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям: $y = -x$ и $-5 \leq x \leq 5$.

5. На рисунке 5.55 в учебнике (с. 151) изображен график изменения температуры воздуха в течение одного дня. Используя график, ответьте на вопросы:

а) Какова была минимальная температура в этот день?

б) В какое время суток температура в этот день была равна 2°C ?

в) Когда в течение суток температура повышалась?

Дополнительная часть.

6. Запишите предложение «Расстояние между точками C и -3 больше или равно 7 » на алгебраическом языке.

7. Изобразите на координатной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям $y = x^3$ и $|x| \leq 4$.

8*. Прямоугольник задан неравенствами $-1 \leq x \leq 1$ и $1 \leq y \leq 3$. Задайте неравенствами другой прямоугольник, симметричный данному относительно оси абсцисс.

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
За верно выполненное задание 8* ученик получает дополнительную отметку			

Контрольная работа по алгебре №6 по теме: «Степени».

В а р и а н т I

Выполните действие, воспользовавшись соответствующим свойством степени (1–5).

1. $x^2 \cdot x^8$.

2. $a^9 : a^3$.

3. $(c^n)^3$.

4. $(xy)^2$.

5. $\left(\frac{b}{c}\right)^n$.

Упростите выражение (6–9).

6. $a^5 \cdot (a^5)^2$.

7. $\frac{b^3 b^7}{b^2}$.

8. $4a^3 b \cdot (-3a^2 b^5)$.

9. $\frac{6b^2 c^4}{8bc^5}$.

10. Представьте выражение $\frac{c^{2k+5}}{c^k \cdot c}$ в виде степени с основанием c .

11. При каком значении n выполняется равенство $(3^{n-1})^2 = 81$?

12*. Сравните: 121^{20} и $3^{20} \cdot 5^{20}$.

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	8-9 заданий	9 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
За верно выполненное задание 12* ученик получает отдельную отметку			

Контрольная работа №7 по теме: «Многочлены».**Вариант I**

Обязательная часть.

1. Найдите значение выражения $1,5x^3 - 2,4y$ при $x = -1, y = 2$.

Представьте в виде многочлена (2–4).

2. $-4x^3(x^2 - 3x + 2)$.

3. $(1 - x)(2y + x)$.

4. $(5c - 4)^2$.

Упростите выражение (5–6).

5. $3a(a - b) + (b(2a - b))$.

6. $3c(c - 2) - (c - 3)^2$.

7. Представьте в виде квадрата двучлена выражение $9 + 12x + 4x^2$.

Дополнительная часть.

8. Упростите выражение:

$(3x + 1)(4x - 2) - 6(2x - 1)^2 + 14$.

9. Докажите, что $\frac{\cancel{a} \cdot \cancel{b} \cdot \cancel{a} \cdot \cancel{b}}{a} = 4$.

10*. Найдите значение выражения $a^2 + \frac{1}{c^2}$, если $a - \frac{1}{c} = 2, \frac{a}{c} = 3$.

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	6-7 заданий	7 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
За верно выполненное задание 10* ученик получает дополнительную отметку			

**Контрольная работа №8 по теме: «Разложение
многочленов на множители».**

Вариант I

Вынесите общий множитель за скобки (1–2).

1. $3a^3b - 12a^2b + 6ab$.

2. $x(x - 1) + 2(x - 1)$.

Разложите на множители (3–5).

3. $xy + 3y + xz + 3z$.

4. $25 - c^2$.

5. $ab^2 - 2abc + ac^2$.

6. Сократите дробь $\frac{x^2 - xy}{x^2 - y^2}$.

7. Выполните действия: $(a - 2)(a + 2) - a(a - 1)$.

Решите уравнение (8–9).

8. $(2x + 8)^2 = 0$.

9. $x^2 - 4x = 0$.

10. Представьте $(a + b)(a - b)(a^2 + b^2)$ в виде многочлена.

11. Упростите выражение:

$c(c - 2)(c + 2) - (c - 1)(c^2 + c + 1)$.

12*. Разложите на множители:

$2x + 2y - x^2 - 2xy - y^2$.

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	7-9 заданий	9 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания
За верно выполненное задание 12* ученик получает дополнительную отметку			

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ

ВАРИАНТ I

1. Найти значение выражения:

$$\frac{-2,3 + \frac{1}{6}}{-3\frac{2}{3} + 0,6}$$

2. Решите уравнения.

А). $7 - 3(x - 1) = 2x$.

Б). $6(2x + 0,5) = 8x - (3x + 4)$.

3. Упростите выражение.

$$a^5 \cdot (a^5)^2.$$

$$\frac{b^3 b^7}{b^2}$$

4. Представьте в виде многочлена .

А). $-4x^3(x^2 - 3x + 2)$.

Б). $(1 - x)(2y + x)$.

В). $(5c - 4)^2$.

5. Вынесите общий множитель за скобки.

А). $16a^4 - 4a^3 + 8a^2$.

Б). $7(x - 2) - x(x - 2)$.

6. Решите задачи на проценты:

а). За день рабочий должен сделать 180 деталей. До обеда он сделал 70% нормы. Сколько деталей он сделал до обеда?

б) В школьном туристическом слёте приняли участие 35% всех учащихся школы, это 224 ученика. Сколько учеников в школе?

в) После снижения цен на 20 % килограмм груш стал стоить 36 р. Сколько стоил килограмм груш до снижения цен?

Отметка	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	6 - 8 заданий	9 - 11 заданий	12 - 13 заданий

Входная контрольная работа

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Вариант 2

- 1 Сравните числа:

а) 0,58321 и 0,58149; б) $-\frac{4}{9}$ и $-0,5$.

- 2 Найдите значение выражения:

а) $\frac{4}{15} : \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right)$; б) $6 - 34 + 7$; в) $-5 \cdot 2,4 + 3$.

- 3 Для восстановления зелёной зоны привезли 90 саженцев сирени. В воскресенье посадили 60% всех саженцев. Сколько саженцев осталось посадить?
- 4 От станции в одном направлении одновременно вышли два туриста. Скорость одного туриста 3,6 км/ч, скорость другого 4,2 км/ч. Какое расстояние будет между туристами через 0,4 ч?
- 5 Детская игровая площадка прямоугольной формы имеет размеры 12,5 м и 6,3 м. Найдите её площадь. (Ответ округлите до единиц.)
- 6 Постройте какой-нибудь параллелограмм, стороны которого равны 5 см и 4 см.
- 7 Расположите в порядке убывания числа:

$$\frac{2}{5}; 0,8; 0,37.$$

- 8 Кустами смородины занято 0,7 всего сада. Оставшиеся 6 соток заняты кустами крыжовника. Сколько соток занято смородиной?
- 9 Найдите объём многогранника, изображённого на рисунке.

