

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 1****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4) 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $3 \cdot \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{21} \right)$.

1) $\frac{1}{7}$ 2) 1 3) 7 4) $\frac{3}{14}$

2. В таблице представлено распределение числа мальчиков и девочек, обучающихся в 9 «А» и 9 «Б» классах некоторой школы. Сколько процентов составляет общее количество девочек от общего числа всех девятиклассников?

	9«А»	9«Б»
Мальчиков	15	15
Девочек	9	11

1) 30% 2) 10% 3) 42% 4) 40%

3. В 100 граммах кукурузных хлопьев содержится n граммов сахара. Составьте выражение для вычисления количества сахара (в граммах), которое содержится в p граммах этих хлопьев.

- 1) $\frac{100}{pn}$ 2) $10pn$ 3) $\frac{pn}{100}$ 4) $100np$

4. Вычислите $\sqrt{0,64 \cdot 160 \cdot 10}$.

- 1) 3,2 2) 4,8 3) 24 4) 32

5. Найдите корень уравнения $\frac{x-3}{x+1} = 3$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $3x^2 - 48 = 0$.

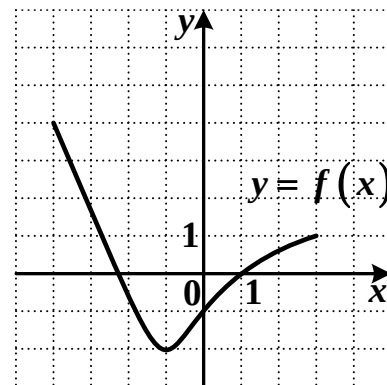
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $7x - 2 \geq 8(x - 1)$.

- 1) $x \geq -6$ 2) $x \leq 6$ 3) $x \geq \frac{2}{3}$ 4) $x \leq 3$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-4; 3]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) $f(-1) = 0$.
2) Наибольшее значение функции равно 3.
3) $f(x) < 0$ при $-3 < x < 0$.
4) Функция $y = f(x)$ убывает на промежутке $[-4; -1]$.



9. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x - 2y = -2, \\ 2x + 4y = 0. \end{cases}$$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наименьшее значение выражения: $x^2 + 4xy + 4y^2 + 10$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 2****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4) 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $\left(\frac{4}{5} + \frac{3}{10}\right) : 11$.

- 1) $\frac{1}{10}$ 2) 10 3) $\frac{11}{10}$ 4) $\frac{11}{5}$

2. В таблице представлено распределение числа мальчиков и девочек, обучающихся в 5 «А» и 5 «Б» классах некоторой школы. Сколько процентов составляет количество учеников в 5 «А» от общего числа всех пятиклассников?

	5«А»	5«Б»
Девочек	16	12
Мальчиков	12	10

- 1) 56% 2) 22% 3) 44% 4) 45%

3. Чтобы получить k граммов сметаны, требуется переработать 1 килограмм молока. По какой формуле можно вычислить получаемое количество сметаны (в граммах) из p граммов молока?

- 1) $\frac{1000}{pk}$ 2) $10pk$ 3) $\frac{pk}{1000}$ 4) $1000kp$

4. Вычислите $0,5 \cdot \sqrt{3,2} \cdot \sqrt{20}$.

- 1) 32 2) 6,4 3) 4 4) 8

5. Решите уравнение $\frac{x}{x-8} = 2$.

Ответ: _____.

6. Найдите больший корень уравнения $8x^2 + 13x = 0$.

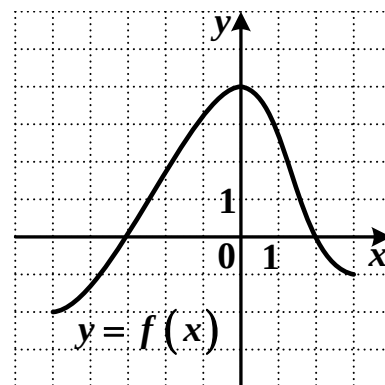
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $3(x+1) \leq 2x-3$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

- 1) 0 2) -6 3) 6 4) -5

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-5; 3]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) $f(x) > 0$ при $0 < x < 3$.
 2) Функция принимает наибольшее значение при $x = 0$.
 3) Функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[-3; 2]$.
 4) Числа $-3; 2; 4$ – нули функции.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x - 3y = -4, \\ 4x + y = -1. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наибольшее значение выражения

$$10 - x^2 - 4xy - 4y^2.$$

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 3****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4 0

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $1\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{9}$.

1) $1\frac{5}{9}$ 2) $\frac{5}{6}$ 3) 1 4) 2

2. В таблице представлено распределение числа мужчин и женщин, работающих на одной из фирм, в соответствии с их возрастом. Сколько процентов составляет общее количество мужчин от числа работников этой фирмы?

	до 30 лет	после 30 лет
Мужчины	13	11
Женщины	14	12

1) 45% 2) 48% 3) 24% 4) 52%

3. Консервный завод за один день перерабатывает a килограммов яблок. Составьте выражение для вычисления количества дней, которое потребуется заводу для переработки p тонн яблок.

- 1) $\frac{p}{1000a}$ 2) $1000ap$ 3) $\frac{pa}{1000}$ 4) $\frac{1000p}{a}$

4. Вычислите $\frac{3 \cdot \sqrt{1000}}{\sqrt{90}}$.

- 1) 10 2) $\frac{10}{3}$ 3) 30 4) $\frac{10}{9}$

5. Решите уравнение $\frac{x+3}{x-5} = 2$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $4x^2 - 100 = 0$. В ответе укажите наименьший корень.

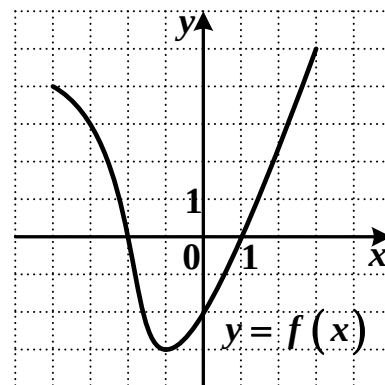
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $5(x+1) < 3x - 7$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

- 1) -5 2) 5 3) -6 4) 0

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-4; 3]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) Наименьшее значение функции равно -1 .
 2) Функция $y = f(x)$ убывает на промежутке $[-2; 1]$.
 3) $f(-3) = 3$.
 4) $f(x) < 0$ при $-3 < x < 0$.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4x + y = 1, \\ -2x + 2y = -3. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наименьшее значение выражения: $12 + 4x^2 + 4xy + y^2$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 4****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4) 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $3\frac{5}{7} - \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7}$.

- 1) 3 2) $3\frac{1}{7}$ 3) 2 4) $2\frac{2}{7}$

2. В таблице представлены итоги голосования по принятию решения в соответствии с полом голосовавших депутатов. Сколько процентов составляют мужчины, проголосовавшие против принятия решения от общего количества голосовавших?

	ЗА	ПРОТИВ
Женщины	10	15
Мужчины	13	12

- 1) 46% 2) 55% 3) 27% 4) 24%

3. За a часов оператор набирает на компьютере p страниц книги. Составьте выражение для вычисления количества минут, которое (в среднем) требуется оператору для набора одной страницы этой книги.

- 1) $\frac{60a}{p}$ 2) $60ap$ 3) $\frac{a}{60p}$ 4) $\frac{p}{60a}$

4. Вычислите $2 \cdot \sqrt{1\frac{13}{36}}$.

- 1) $2\frac{1}{3}$ 2) $3\frac{1}{3}$ 3) $2\frac{1}{2}$ 4) $1\frac{1}{6}$

5. Решите уравнение $\frac{2x-1}{x} = 3$.

Ответ: _____.

6. Найдите сумму квадратов корней уравнения $2x^2 + 18x = 0$.

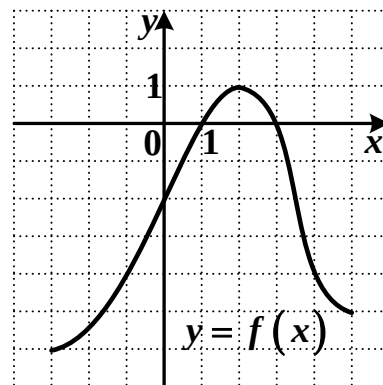
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $4x - 5 > 6(x - 1)$.

- 1) $x < 0,5$ 2) $x > -0,5$ 3) $x > 1$ 4) $x < -1$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-3; 5]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) $f(x) > 0$ при $1 < x < 3$.
 2) $f(x) = -3$ при $x = -1$ и $x = 4$.
 3) Функция принимает наибольшее значение при $x = 5$.
 4) Функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[0; 5]$.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x + 3y = -4, \\ 2x + y = -2. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наибольшее значение выражения $4 - 4x^2 + 4xy - y^2$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 5****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4) 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $4\frac{5}{7} : 1\frac{4}{7}$.

- 1) $\frac{5}{4}$ 2) $4\frac{4}{5}$ 3) 2 4) 3

2. В таблице представлено распределение числа мальчиков и девочек, обучающихся в 8 «А» и 8 «Б» классах некоторой школы. Сколько процентов составляет общее количество девочек от числа всех восьмиклассников?

	8«А»	8«Б»
Мальчиков	13	15
Девочек	10	12

- 1) 22% 2) 45% 3) 44% 4) 56%

3. Автоматический пресс штампует a деталей в минуту. По какой из приведенных ниже формул можно вычислить общее количество деталей, которое проштампует этот пресс за s часов, если будет работать с прежней скоростью?

- 1) $\frac{60s}{a}$ 2) $60as$ 3) $\frac{a}{60s}$ 4) $\frac{s}{60a}$

4. Вычислите $2\sqrt{3} + \sqrt{121} - \sqrt{12}$.

- 1) 11 2) $11 - \sqrt{3}$ 3) 9 4) $\sqrt{127}$

5. Найдите корень уравнения $\frac{2x}{x+2} = 3$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $7x^2 - 14x = 0$. В ответе укажите наибольший корень.

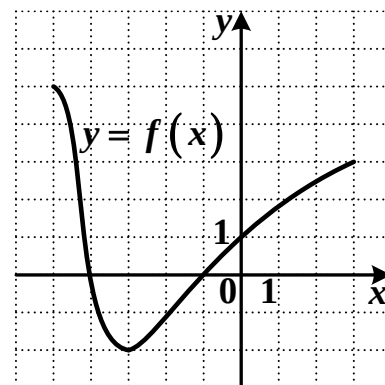
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $2(x-3) \leq 4x+2$.

- 1) $x \geq -4$ 2) $x \leq 4$ 3) $x \geq 4$ 4) $x \leq -4$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-5; 3]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) $f(1) = 0$.
 2) Функция $y = f(x)$ убывает на промежутке $[-5; -1]$.
 3) Наименьшее значение функции $y = f(x)$ равно -2 .
 4) $f(x) < 0$ при $-5 < x < -4$.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x - y = 0, \\ -2x + 4y = 3. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наименьшее значение выражения: $x^2 + 6xy + 9y^2 + 9$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 6****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $3 \cdot \left(\frac{11}{15} - \frac{2}{5} \right)$.

1) 2,7 2) $\frac{3}{5}$ 3) 1 4) $\frac{17}{3}$

2. В таблице представлено распределение числа мальчиков и девочек, задействованных в спектакле и в конкурсе новогоднего утренника. Сколько процентов составляет число детей задействованных в спектакле от общего количества участников утренника, приведенных в таблице?

	спектакль	конкурс
Мальчиков	12	14
Девочек	11	13

1) 23% 2) 46% 3) 45% 4) 54%

3. Карусель «Грибок» движется со скоростью n кругов в минуту. Укажите выражение для вычисления количества секунд, за которые данная карусель проходит a кругов.

- 1) $\frac{60a}{n}$ 2) $60an$ 3) $\frac{a}{60n}$ 4) $\frac{n}{60a}$

4. Вычислите $\sqrt{4,9 \cdot 250 \cdot 16}$.

- 1) 14 2) 28 3) 140 4) 280

5. Решите уравнение $\frac{x+8}{x} = 3$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $5x^2 - 45 = 0$. В ответе укажите произведение корней.

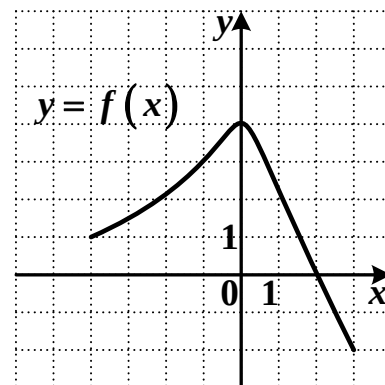
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $3x + 9 \geq 6(x - 1)$.

- 1) $x \geq -5$ 2) $x \leq 5$ 3) $x \geq 5$ 4) $x \leq -5$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-4; 3]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) Функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[0; 3]$.
 2) $f(x) > 0$ при $1 < x < 3$.
 3) Функция принимает наименьшее значение при $x = -4$.
 4) Число 2 – нуль функции.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4x - 2y = 11, \\ -x + 2y = -5. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наибольшее значение выражения $-4 - x^2 + 2xy - y^2$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 7****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2~~ 20 3) 15 4 0

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $\left(\frac{3}{8} + \frac{1}{2}\right) : 7$.

- 1) $\frac{1}{8}$ 2) 8 3) $\frac{49}{8}$ 4) $\frac{7}{4}$

2. В таблице представлены итоги голосования по принятию решения в соответствии с полом голосовавших депутатов. Сколько процентов составляют мужчины, проголосовавшие за принятие решения от общего количества голосовавших?

	ЗА	ПРОТИВ
Мужчины	13	11
Женщины	14	12

- 1) 25% 2) 26% 3) 37% 4) 13%

3. Один метр портьерной ткани стоит s рублей. По какой формуле можно вычислить стоимость n сантиметров этой ткани?

- 1) sn 2) $100sn$ 3) $\frac{sn}{100}$ 4) $\frac{s}{100n}$

4. Вычислите $0,2 \cdot \sqrt{160} \cdot \sqrt{0,4}$.

- 1) 4 2) 16 3) 8,2 4) 1,6

5. Решите уравнение $\frac{2x}{x-2} = 3$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $2x^2 = 36x$. В ответе укажите наибольший корень.

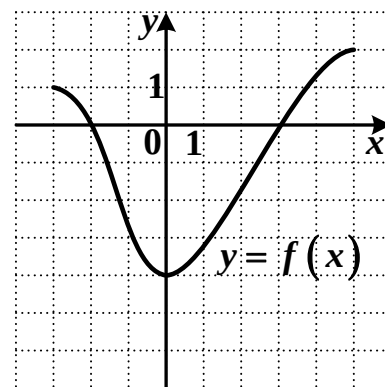
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $4x + 5 > 3(x - 1)$.

- 1) $x > -3$ 2) $x > -5$ 3) $x > -8$ 4) $x > 2$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-3; 5]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) Числа -4 ; -2 ; 3 – нули функции.
2) Функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[0; 5]$.
3) Наибольшее значение функции $y = f(x)$ равно 1.
4) $f(x) < 0$ при $-3 < x < 3$.



9. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x + 2y = 1, \\ 2x - 2y = -1. \end{cases}$$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наименьшее значение выражения: $9x^2 + 6xy + y^2 + 4$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 8****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2) 20~~ 3) 15 4) 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $2\frac{4}{5} + \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{10}$.

1) 3 2) $2\frac{2}{5}$ 3) $2\frac{4}{15}$ 4) 4

2. В таблице представлено распределение числа мальчиков и девочек в 10 «А» и 10 «Б» классах. Сколько процентов составляют учащиеся 10 «Б» класса от общего количества десятиклассников?

	10«А»	10«Б»
Мальчиков	11	14
Девочек	10	15

1) 29% 2) 60% 3) 42% 4) 58%

3. Спортсмен – марафонец на тренировке за t минут пробегает n кругов по стадиону. Составьте выражение для вычисления количества кругов, которое он пробежит с такой же скоростью за один час.

- 1) $\frac{60n}{t}$ 2) $60tn$ 3) $\frac{n}{60t}$ 4) $\frac{t}{60n}$

4. Вычислите $\frac{\sqrt{360}}{2 \cdot \sqrt{250}}$.

- 1) 0,6 2) 0,3 3) 1,4 4) 1,2

5. Решите уравнение $\frac{3x-1}{x} = 4$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $75 - 3x^2 = 0$. В ответе укажите наименьший корень.

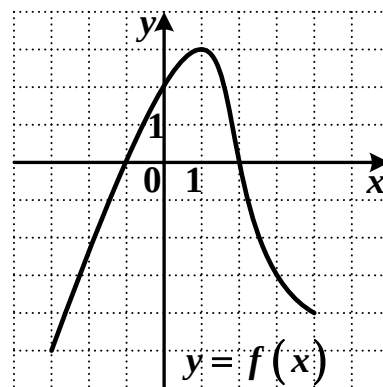
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $2x - 7 > 3(x + 1)$.

- 1) $x > -10$ 2) $x < -9$ 3) $x < -10$ 4) $x > 8$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-3; 4]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) Функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[1; 4]$.
2) $f(x) > 0$ при $0 < x < 3$.
3) Функция принимает наибольшее значение при $x = 3$.
4) $f(0) = 2$.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4x - 2y = 2, \\ 2x + y = 5. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наибольшее значение выражения $9 - 9x^2 + 6xy - y^2$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 9****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2) 20~~ 3) 15 4) 10

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $4\frac{3}{7} - \frac{5}{21} \cdot \frac{3}{5}$.

- 1) $4\frac{1}{14}$ 2) $4\frac{2}{7}$ 3) 4 4) $3\frac{6}{7}$

2. В таблице представлено распределение числа работников завода, мужчин и женщин, в соответствии с их возрастом. Сколько процентов составляют женщины до 30 лет от общего количества работников завода?

	до 30 лет	после 30 лет
Мужчины	11	12
Женщины	15	12

- 1) 15% 2) 35% 3) 30% 4) 28%

3. Один ящик яблок весит m килограммов. По какой формуле можно вычислить массу s таких ящиков яблок (в граммах)?

- 1) $1000ms$ 2) ms 3) $\frac{sm}{1000}$ 4) $\frac{m}{s}$

4. Вычислите $3 \cdot \sqrt{5\frac{4}{9}}$.

- 1) 7 2) $\frac{7}{3}$ 3) 9 4) $\frac{7}{9}$

5. Решите уравнение $\frac{2x-5}{x} = 3$.

Ответ: _____.

6. Найдите сумму квадратов корней уравнения $6x^2 = 12x$.

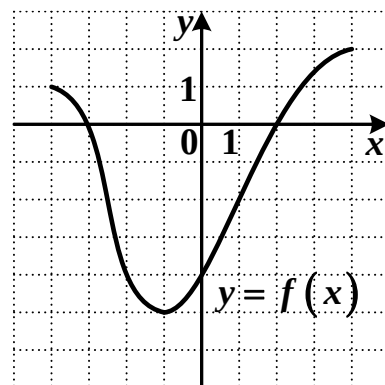
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $7x + 3 \geq 8(x - 1)$.

- 1) $x \geq -11$ 2) $x \leq 11$ 3) $x > -4$ 4) $x > 4$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-4; 4]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) $f(x) = -4$ при $x = -2$ и $x = 0$.
 2) $f(0) = -3$.
 3) Наименьшее значение функции $y = f(x)$ равно -1.
 4) Функция $y = f(x)$ убывает на промежутке $[-3; 2]$.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x - 2y = -1, \\ -4x + 3y = 0. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наименьшее значение выражения: $9x^2 + 12xy + 4y^2 + 1$.

Контрольная работа по алгебре**ВАРИАНТ № 10****ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ**

1. Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.
2. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы. При этом:
 - если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то надо обвести кружком цифру, соответствующую верному ответу;
 - если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2)~~ 20 3) 15 4) 0

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый:

Ответ: ~~$x = 12$~~ $x = -3$

4. Все необходимые вычисления, преобразования и пр. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нем можно проводить нужные линии, отмечать точки.
5. Задание второй части выполняется на обороте листа с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $5\frac{2}{5} : 1\frac{4}{5}$.

- 1) 3 2) $4\frac{1}{2}$ 3) $5\frac{1}{2}$ 4) $\frac{243}{25}$

2. В таблице представлено распределение числа мальчиков и девочек в 7 «А» и 7«Б» классах. Сколько процентов составляют учащиеся 7 «А» класса от общего количества семиклассников представленных в таблице?

	7«А»	7«Б»
Девочек	14	12
Мальчиков	12	12

- 1) 52% 2) 50% 3) 48% 4) 26%

3. За один час пешеход проходит n километров. Составьте выражение для вычисления расстояния (в метрах), которое пройдет пешеход с той же скоростью за a часов.

- 1) $\frac{1000n}{a}$ 2) $1000an$ 3) $\frac{a}{1000n}$ 4) $\frac{a}{n}$

4. Вычислите $\sqrt{18} + \sqrt{144} - 3\sqrt{2}$.

- 1) 12 2) $\sqrt{156}$ 3) 16 4) $12 - \sqrt{2}$

5. Решите уравнение $\frac{x-9}{2x} = 2$.

Ответ: _____.

6. Решите уравнение $13x^2 + 26x = 0$.

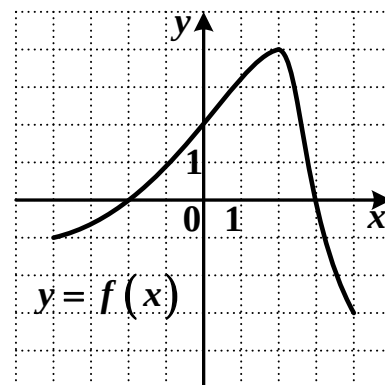
Ответ: _____.

7. Решите неравенство $4(x-1) < 5x + 2$.

- 1) $x > -6$ 2) $x < 6$ 3) $x > -2$ 4) $x < 3$

8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, заданной на промежутке $[-4; 4]$. Из приведенных ниже утверждений выберите верное.

- 1) Функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[-2; 3]$.
 2) Функция принимает наименьшее значение при $x = -4$.
 3) Числа -2 и 3 – нули функции.
 4) $f(x) > 0$ при $0 < x < 4$.



9. Решите систему уравнений $\begin{cases} x - 2y = -1, \\ -x + 4y = 2. \end{cases}$

Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Найдите наибольшее значение выражения $6 - 9x^2 - 6xy - y^2$.