

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 $\frac{3}{4} \cdot (1,3 - 0,9)$.

1) $\frac{1}{3}$ 2) 0,9 3) 0,3 4) $\frac{10}{3}$

2. Найдите частное $\frac{4,5 \cdot 10^{-4}}{9 \cdot 10^{-2}}$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a}{c+b}$ при $a = -4,8$; $b = 0,2$; $c = 0,6$.

Ответ: _____.

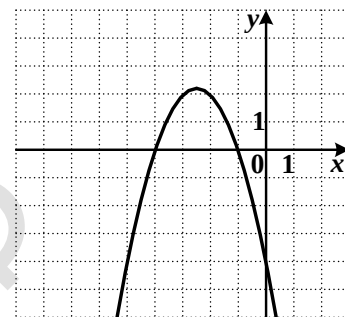
4. Упростите выражение $\frac{x-y}{x^2} \cdot \frac{5x^3}{x^2-y^2}$.

- 1) $\frac{5x}{x-y}$ 2) $\frac{1}{5x(x-y)}$ 3) $\frac{5}{x}$ 4) $\frac{5x}{x+y}$

5. При каких значениях переменной x имеет смысл выражение $\sqrt{x^2+2x}$?

- 1) $(0; 2)$ 2) $(-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$
 3) $[-2; 0]$ 4) $[-2; +\infty)$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?



- 1) $y = -x^2 + 5x - 4$ 2) $y = -x^2 - 5x - 4$
 3) $y = x^2 + 5x - 4$ 4) $y = x^2 - 5x - 4$

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

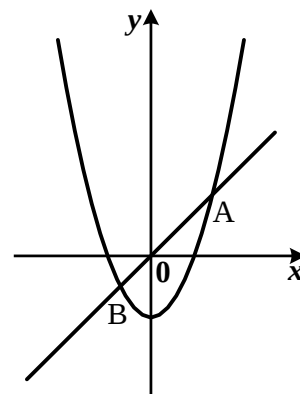
- 1) $x > -1$ 2) $x > 3$ 3) $x > 2$ 4) $x > -3$

8. Прочитайте задачу: «Площадь прямоугольного треугольника равна 24 см^2 . Длины его катетов относятся как 3:4. Найдите длины катетов этого треугольника».

Пусть a и b - длины катетов треугольника (в см), причем, a - длина меньшего катета. Какая система уравнений **не соответствует** условию задачи?

- 1) $\begin{cases} ab = 48, \\ \frac{a}{b} = \frac{3}{4} \end{cases}$ 2) $\begin{cases} ab = 24, \\ \frac{a}{b} = \frac{3}{4} \end{cases}$ 3) $\begin{cases} \frac{1}{2}ab = 24, \\ 4a = 3b \end{cases}$ 4) $\begin{cases} ab = 48, \\ \frac{b}{a} = \frac{4}{3} \end{cases}$

9. Прямая $y = x$ пересекает параболу $y = x^2 - 2$ в двух точках. Вычислите координаты точки А.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, сколько корней имеет уравнение $x^2 + 8x = \sqrt{8x} - 1$.

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 $\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot 1,2$.

1) 0,1 2) 1 3) 10 4) 0,2

2. Найдите произведение $(2,6 \cdot 10^{-2}) \cdot (5 \cdot 10^{-2})$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{c}$ при $a = 6,4$; $b = -2$; $c = 1,2$.

Ответ: _____.

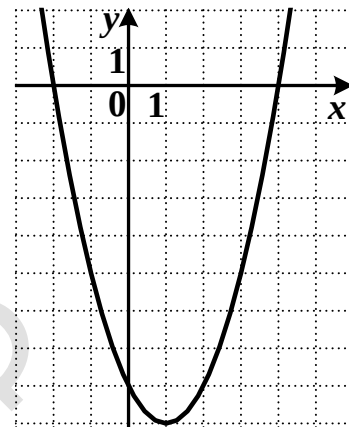
4. Упростите выражение $\frac{5}{2x} + \frac{1}{x}$.

- 1) $\frac{6}{x^2}$ 2) $\frac{7}{2x}$ 3) $\frac{5}{2x^2}$ 4) $\frac{3}{2x}$

5. При каких значениях переменной x выражение $\sqrt{x^2 - 3x}$ не имеет смысла?

- 1) $(0; 3)$ 2) $(-\infty; 0] \cup [3; +\infty)$
 3) $(-\infty; 0)$ 4) $[0; 3]$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?



- 1) $y = x^2 - 2x - 8$ 2) $y = -x^2 - 2x - 8$
 3) $y = x^2 + 2x - 8$ 4) $y = -x^2 + 2x - 8$

7. Решите неравенство $4(3x - 1) - 8x > 12$.

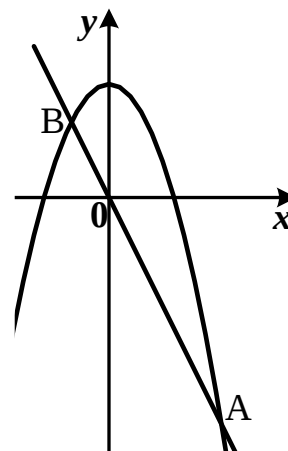
- 1) $x > 2$ 2) $x > 4$ 3) $x > \frac{4}{5}$ 4) $x > \frac{13}{4}$

8. Прочитайте задачу: «На одно платье и три сарафана пошло 9 м ткани, а на три таких же платья и пять сарафанов – 19 м ткани. Сколько метров ткани потребуется на одно платье и на один сарафан?».

Пусть x - количество ткани (в м), которое потребуется на одно платье, y - количество ткани (в м), которое потребуется на один сарафан. Какая система уравнений не соответствует условию задачи?

- 1) $\begin{cases} 2x + 6y = 18, \\ 3x + 5y = 19 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x + 3y = 9, \\ 5y = 19 - 3x \end{cases}$ 3) $\begin{cases} x - 9 = -3y, \\ 3x + 5y = 19 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x + 3y = 9, \\ 3x + 19 = 5y \end{cases}$

9. Прямая $y = -2x$ пересекает параболу $y = -x^2 + 3$ в двух точках. Вычислите координаты точки В.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, имеет ли корни уравнение $x^2 + 2x\sqrt{3} - 2x = -9$.

2009 г. Департамент образования и науки Краснодарского края
 Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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) 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 $\frac{2}{5} \cdot 11 - 16 \cdot \frac{2}{5}$.

1) 2 2) 4 3) - 2 4) - 0,8

2. Найдите сумму $4 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-2}$. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{c}$ при $a = -3,6$; $b = 5$; $c = -2$.

Ответ: _____.

4. Упростите выражение $\frac{4x^4}{x^2 - y^2} : \frac{2x}{x + y}$.

1) $\frac{8x^5}{y^2}$

2) $\frac{4x^3}{x-y}$

3) $\frac{2x^3}{x-y}$

4) $\frac{x^3}{2y^2}$

5. При каких значениях переменной x выражение $\sqrt{3x-x^2}$ не имеет смысла?

1) $(-\infty; 3]$

2) $(0; 3)$

3) $[0; 3]$

4) $(-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$

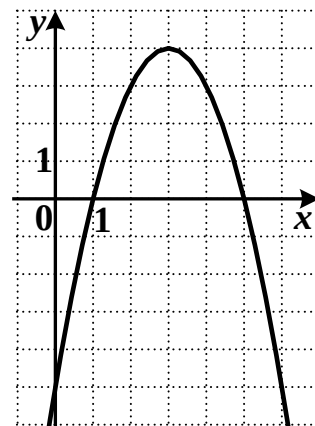
6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?

1) $y = x^2 + 6x - 5$

2) $y = x^2 - 6x - 5$

3) $y = -x^2 - 6x - 5$

4) $y = -x^2 + 6x - 5$



7. Решите неравенство $9x - 2(x - 4) < 1$.

1) $x < 1$

2) $x > \frac{9}{7}$

3) $x < \frac{3}{7}$

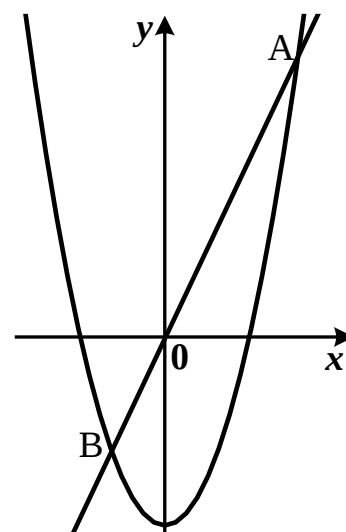
4) $x < -1$

8. Прочитайте задачу: «Длина диагонали прямоугольника равна 13 см, а его периметр равен 34 см. Найдите длины сторон этого прямоугольника».

Пусть a и b - длины смежных сторон прямоугольника (в см). Выберите систему уравнений, которая соответствует условию задачи?

1) $\begin{cases} 2(a+b) = 34, \\ a^2 - 169 = b^2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 2(a+b) = 34, \\ \sqrt{a^2 - b^2} = 13 \end{cases}$ 3) $\begin{cases} a+b = 17, \\ a^2 + b^2 = 13 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a+b = 17, \\ a^2 + b^2 = 169 \end{cases}$

9. Прямая $y = 4x$ пересекает параболу $y = x^2 - 5$ в двух точках. Вычислите координаты точки А.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, сколько корней имеет уравнение $x^2 - 2\sqrt{2}x + 5 = 2x$.

2009 г. Департамент образования и науки Краснодарского края

Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования

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 $5\frac{2}{3} \cdot (-0,3)$.

1) - 5

2) - 1,7

3) - 2

4) - 1,3

2. Найдите разность $7 \cdot 10^{-2} - 8 \cdot 10^{-3}$. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a}{b-c}$ при $a=9$; $b=0,3$; $c=0,6$.

Ответ: _____.

4. Упростите выражение $\frac{1}{x} - \frac{3}{5x}$.

1) $\frac{2}{5x}$

2) $\frac{2}{5x^2}$

3) $-\frac{2}{5x^2}$

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

5. При каких значениях переменной x имеет смысл выражение $\sqrt{x^2 + 6x}$?

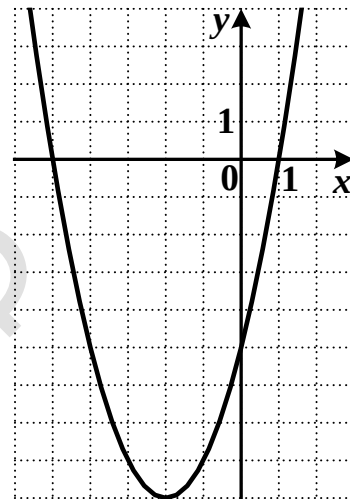
1) $[0; 6]$

2) $(-\infty; -6] \cup [0; +\infty)$

3) $(0; +\infty)$

4) $[-6; +\infty)$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?



1) $y = -x^2 - 4x - 5$

2) $y = -x^2 + 4x - 5$

3) $y = x^2 + 4x - 5$

4) $y = x^2 - 4x - 5$

7. Решите неравенство $5x - 3 < 2(x + 3)$.

1) $x < 3$

2) $x < 1$

3) $x > -1$

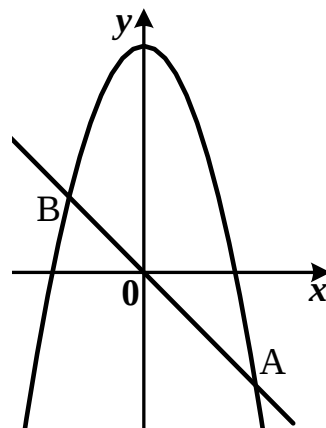
4) $x > 3$

8. Прочитайте задачу: «Одно натуральное число меньше другого на 2, а сумма их квадратов равна 244. Найдите эти числа».

Пусть a и b - данные числа, причем, a - меньшее число. Какая система уравнений **не соответствует** условию задачи?

1) $\begin{cases} a + 2 = b, \\ a^2 + b^2 = 244 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a + 2 = b, \\ 244 - a^2 = b^2 \end{cases}$ 3) $\begin{cases} a - b = 2, \\ a^2 + b^2 = 244 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} b - a = 2, \\ a^2 + b^2 = 244 \end{cases}$

9. Прямая $y = -x$ пересекает параболу $y = -x^2 + 6$ в двух точках. Вычислите координаты точки В.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, имеет ли корни уравнение $x^2 + 4x + 16 = 2x\sqrt{2}$.

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) 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 $5\frac{1}{2} - 3,3 \cdot 2$.

1) - 1,4

2) - 1,1

3) 1

4) - 5

2. Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{2} \cdot 10^2\right)^{-1}$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{b}{a-c}$ при $a = 6$; $b = 8,4$; $c = 2$.

Ответ: _____.

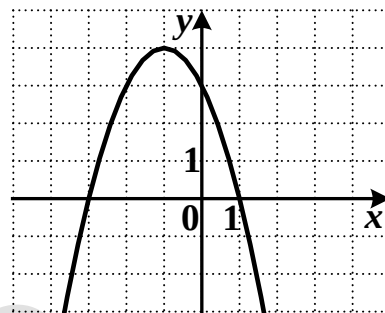
4. Упростите выражение $\frac{a^2 - b^2}{8a^2} \cdot \frac{4a}{a-b}$.

1) $-\frac{ab}{a-b}$ 2) $\frac{a+b}{2a}$ 3) $\frac{a-b}{2}$ 4) $\frac{a+b}{2}$

5. Укажите область определения выражения $\sqrt{x^2 + 7x}$?

1) $(-\infty; -7) \cup (0; +\infty)$ 3) $(-\infty; -7] \cup [0; +\infty)$
 2) $[0; 7]$ 4) $[-7; +\infty)$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?



1) $y = -x^2 + 2x + 3$ 2) $y = x^2 + 2x + 3$
 3) $y = x^2 - 2x + 3$ 4) $y = -x^2 - 2x + 3$

7. Решите неравенство $4(2x - 3) < 3x - 2$.

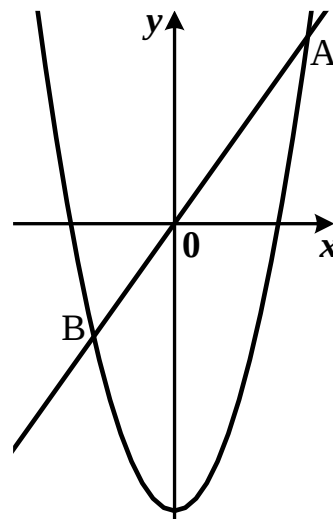
1) $x > 2$ 2) $x < -\frac{11}{14}$ 3) $x < -1$ 4) $x < 2$

8. Прочитайте задачу: «Длина одной стороны прямоугольника на 1 м больше длины другой его стороны. Найдите периметр прямоугольника, если длина диагонали равна 29 м».

Пусть a и b - длины смежных сторон прямоугольника (в м), причем, a - длина большей стороны. Укажите систему уравнений, соответствующую условию задачи.

1) $\begin{cases} b - a = 1, \\ a^2 + b^2 = 29^2 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a - b = 1, \\ a^2 + b^2 = 29^2 \end{cases}$ 3) $\begin{cases} b = 1 + a, \\ a^2 + b^2 = 29 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} a - 1 = b, \\ a + b = 29 \end{cases}$

9. Прямая $y = 3x$ пересекает параболу $y = x^2 - 10$ в двух точках. Вычислите координаты точки А.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, сколько корней имеет уравнение

$$x^2 + (\sqrt{5} + 2)x = 3\sqrt{5}x - 1.$$

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 $\frac{2}{5} \cdot (3,7 - 2,2)$.

1) $\frac{3}{5}$

2) 0,2

3) - 0,6

4) $\frac{1}{5}$

2. Найдите частное $\frac{1,8 \cdot 10^{-3}}{2 \cdot 10^{-2}}$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a}{c+b}$ при $a=10$; $b=1,2$; $c=-3,7$.

Ответ: _____.

4. Упростите выражение $\frac{2x-11}{x-3} - \frac{5}{3-x}$.

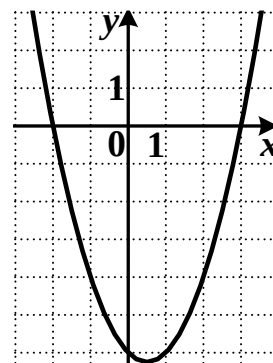
- 1) 2 2) $\frac{2(x-8)}{x-3}$ 3) $\frac{2x-16}{x^2-9}$ 4) -2

5. При каких значениях переменной x выражение $\sqrt{x^2-4x}$ имеет смысл?

- 1) $(-\infty; 0] \cup [4; +\infty)$ 2) $(4; +\infty)$
3) $[0; 4]$ 4) $(-\infty; 0) \cup [4; +\infty)$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?

- 1) $y = x^2 - x - 6$ 2) $y = -x^2 + x - 6$
3) $y = -x^2 - x - 6$ 4) $y = x^2 + x - 6$



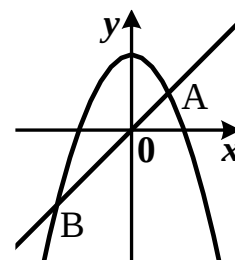
7. Решите неравенство $8x - 3(2x - 3) > 3$.

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

8. Прочитайте задачу: «На путь, равный 40 км, велосипедист затратил времени на 1,2 ч больше, чем мотоциклист. Найдите скорость велосипедиста, если она была на 30 км/ч меньше скорости мотоциклиста». Пусть x км/ч - скорость велосипедиста. Какое уравнение не соответствует условию задачи?

- 1) $\frac{40}{x} = \frac{40}{x+30} + 1,2$ 2) $\frac{40}{x} = \frac{40}{x+30} - 1,2$
3) $\frac{40}{x} - 1,2 = \frac{40}{x+30}$ 4) $\frac{40}{x} - \frac{40}{x+30} = 1,2$

9. Прямая $y = x$ пересекает параболу $y = -x^2 + 2$ в двух точках. Вычислите координаты точки B.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, имеет ли корни уравнение $x^2 - 2x\sqrt{3} = 2x - 8$.

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 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 $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \cdot 0,8$.

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

2. Найдите произведение $\left(4,2 \cdot 10^{-5}\right) \cdot \left(5 \cdot 10^3\right)$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{c}$ при $a = -1,4$; $b = 0,6$; $c = 2$.

Ответ: _____.

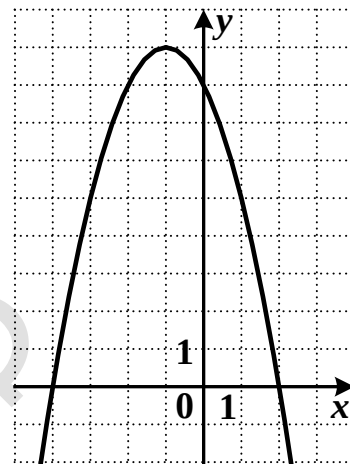
4. Упростите выражение $\frac{2m}{4-m^2} : \frac{m}{m+2}$.

1) $\frac{1}{m+2}$ 2) $\frac{1}{2m}$ 3) $\frac{2}{2-m}$ 4) $\frac{2}{m+2}$

5. При каких значениях переменной x выражение $\sqrt{x^2 - 10x}$ **не имеет смысла**?

- 1) $[-10; 0]$ 2) $(-\infty; 0] \cup [10; +\infty)$
 3) $(0; 10)$ 4) $[0; 10]$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?



- 1) $y = -x^2 + 2x + 8$ 2) $y = -x^2 - 2x + 8$
 3) $y = x^2 - 2x + 8$ 4) $y = x^2 + 2x + 8$

7. Решите неравенство $5(x - 7) < 2x - 11$.

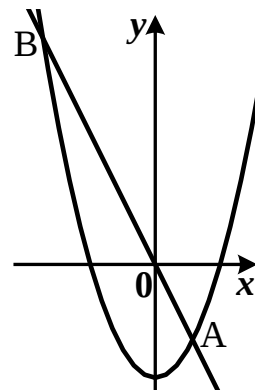
- 1) $x < 5$ 2) $x < -\frac{46}{3}$ 3) $x < 8$ 4) $x > 8$

8. Прочитайте задачу: «Длина одной стороны прямоугольника в 2 раза больше другой его стороны. Найдите периметр прямоугольника, если его площадь равна 72 м^2 ».

Пусть a и b - длины смежных сторон прямоугольника (в м), причем, a - длина большей стороны. Какая система уравнений соответствует условию задачи?

- 1) $\begin{cases} ab = 72, \\ 2a = b \end{cases}$ 2) $\begin{cases} a - b = 2, \\ ab = 72 \end{cases}$ 3) $\begin{cases} \frac{1}{2}b = a, \\ ab = 72 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} ab = 72, \\ \frac{b}{a} = \frac{1}{2} \end{cases}$

9. Прямая $y = -2x$ пересекает параболу $y = x^2 - 3$ в двух точках. Вычислите координаты точки А.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, имеет ли корни уравнение $\sqrt{12x} + 2 = 4x - x^2$.

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 $-15 \cdot \frac{2}{7} + 22 \cdot \frac{2}{7}$.

1) -1 2) 2 3) 4 4) 1

2. Найдите сумму $6 \cdot 10^3 + 2,5 \cdot 10^4$. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a}{b-c}$ при $a = 4$; $b = -1,3$; $c = 0,7$.

Ответ: _____.

4. Упростите выражение $\frac{2}{x} + \frac{3}{4x}$.

1) $\frac{11}{4x^2}$ 2) $\frac{5}{4}$ 3) $\frac{1}{x}$ 4) $\frac{11}{4x}$

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 $-4\frac{2}{7} \cdot 0,7$.

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

2. Найдите разность $6 \cdot 10^5 - 7 \cdot 10^4$. Ответ запишите в стандартном виде.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a}{c-b}$ при $a=18$; $b=9,4$; $c=0,4$.

Ответ: _____.

4. Упростите выражение $\frac{8}{3x} - \frac{2}{x}$.

1) $\frac{2}{x}$

2) $\frac{2}{3x}$

3) $\frac{2}{x^2}$

4) $\frac{2}{3x^2}$

5. При каких значениях переменной x выражение $\sqrt{2x - x^2}$ имеет смысл?

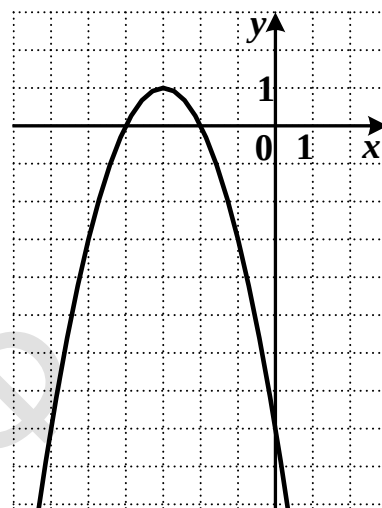
1) $(-2; 0)$

2) $(-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$

3) $[0; 2]$

4) $[-2; +\infty)$

6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?



1) $y = -x^2 + 6x - 8$

2) $y = x^2 + 6x - 8$

3) $y = x^2 - 6x - 8$

4) $y = -x^2 - 6x - 8$

7. Решите неравенство $2(2x - 5) + 4 > 3x$.

1) $x > 6$

2) $x > 1$

3) $x > 2$

4) $x > -1$

8. Прочитайте задачу: «Площадь прямоугольного треугольника равна 30 см^2 . Длина одного катета на 7 см больше длины другого катета. Найдите периметр этого треугольника».

Пусть a и b - длины катетов треугольника (в см), причем, a - длина меньшего катета. Какая система уравнений **не соответствует** условию задачи?

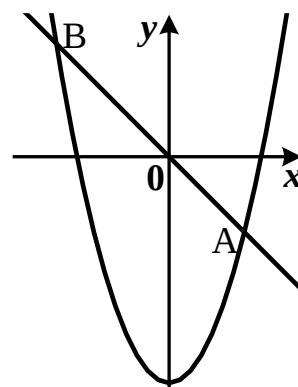
1) $\begin{cases} ab = 60, \\ a + 7 = b \end{cases}$

2) $\begin{cases} ab = 60, \\ b - a = 7 \end{cases}$

3) $\begin{cases} \frac{1}{2}ab = 30, \\ b - 7 = a \end{cases}$

4) $\begin{cases} ab = 30, \\ a + 7 = b \end{cases}$

9. Прямая $y = -x$ пересекает параболу $y = x^2 - 6$ в двух точках. Вычислите координаты точки А.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, сколько корней имеет уравнение

$$3x^2 - 6x = 2x\sqrt{2} - 5.$$

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) 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 $2,4 \cdot 3 - 4\frac{1}{2}$.

1) 2 2) 2,7 3) 1,9 4) 3,7

2. Найдите значение выражения $(2 \cdot 10^2)^{-1}$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $\frac{a+c}{b}$ при $a = -0,9$; $b = 1,1$; $c = -1,3$.

Ответ: _____.

4. Упростите выражение $\frac{8-7x}{4-x} - \frac{5x}{x-4}$.

1) -3

2) 2

3) $\frac{x}{4-x}$

4) $\frac{x}{4}$

5. При каких значениях переменной x выражение $\sqrt{x^2 - 9x}$ не имеет смысла?

1) $(0; 9)$

2) $(-\infty; 0] \cup [9; +\infty)$

3) $[-9; 0]$

4) $[-9; +\infty)$

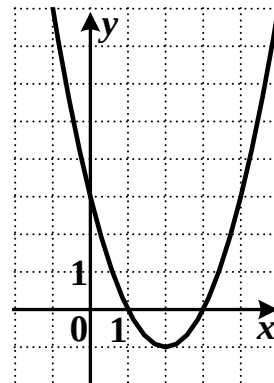
6. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?

1) $y = x^2 + 4x + 3$

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

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

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



7. Решите неравенство $8 - 2(5 - x) > x$.

1) $x > \frac{2}{3}$

2) $x > 2$

3) $x < -2$

4) $x < 1$

8. Прочитайте задачу: «Расстояние между двумя пристанями на реке равно 24 км. На путь по течению моторная лодка затратила на 2 часа меньше, чем на путь против течения реки. Найдите собственную скорость моторной лодки, если скорость течения реки равна 2 км/ч».

Пусть x км/ч - собственная скорость моторной лодки. Выберите уравнение, соответствующее условию задачи.

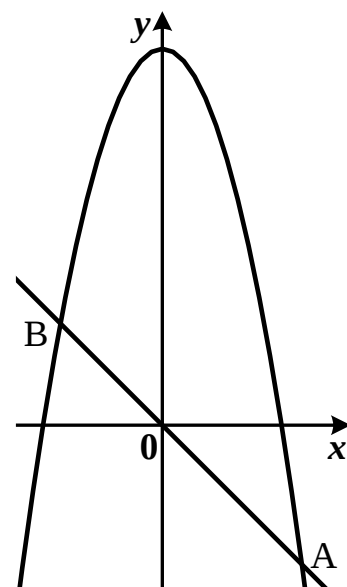
1) $\frac{24}{x+2} - \frac{24}{x-2} = 2$

2) $\frac{24}{x+2} = \frac{24}{x-2} + 2$

3) $\frac{24}{x-2} - \frac{24}{x+2} = 2$

4) $\frac{24}{x-2} = \frac{24}{x+2} - 2$

9. Прямая $y = -x$ пересекает параболу $y = -x^2 + 12$ в двух точках. Вычислите координаты точки B.



Ответ: _____.

Часть 2

10. (2 балла) Выясните, имеет ли корни уравнение $2(x^2 - x\sqrt{2} + 4x) = -3$.