


М. В. Ткачёва

Алгебра

Тематические тесты

8


ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ГИА

М. В. Ткачёва

Алгебра

Тематические
тесты

8

КЛАСС

Москва
Просвещение
2010

УДК 372.8:512
ББК 74.262.21
Т48

Ткачёва М. В.
Т48 Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / М. В. Ткачёва. — М. : Просвещение, 2010. — 80 с. : ил. — ISBN 978-5-09-019429-7.

Данные тесты предназначены для учителей, работающих по учебнику «Алгебра. 8 класс» П. А. Алимова и др. Предложенные в пособии задания учитель может использовать перед контрольными работами для определения уровня сформировавшихся знаний и умений учащихся по теме.

УДК 372.8:512
ББК 74.262.21

Учебное издание

Ткачёва Мария Владимировна

АЛГЕБРА

Тематические тесты

8 класс

Зав. редакцией *Т. А. Бурмистрова*. Редактор *Т. Ю. Акимова*. Младший редактор *Е. А. Андреенкова*. Художник *В. А. Андрианов*. Художественный редактор *О. П. Богомолова*. Компьютерная графика *М. Е. Савельева*. Технический редактор и верстальщик *Н. Н. Репьева*. Корректоры *Ю. Б. Григорьева, П. А. Тумачёва*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции

ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01.

Подписано в печать с оригинал-макета 25.02.10. Формат 60 × 90¹/₁₆.

Бумага газетная. Гарнитура Школьная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 2,03.

Тираж 5000 экз. Заказ № 30118.

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».

127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в ОАО «Саратовский полиграфкомбинат».

410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59. www.sarpk.ru

ISBN 978-5-09-019429-7

© Издательство «Просвещение», 2010

© Художественное оформление.

Издательство «Просвещение», 2010

Все права защищены

Содержание

Предисловие	4
Тест 1. Неравенства	5
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	9
<i>Вариант 3</i>	13
<i>Вариант 4</i>	17
Тест 2. Приближённые вычисления	21
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	23
<i>Вариант 3</i>	25
<i>Вариант 4</i>	27
Тест 3. Квадратные корни	29
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	31
<i>Вариант 3</i>	33
<i>Вариант 4</i>	35
Тест 4. Квадратные уравнения	37
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	39
<i>Вариант 3</i>	41
<i>Вариант 4</i>	43
Тест 5. Квадратичная функция	45
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	49
<i>Вариант 3</i>	53
<i>Вариант 4</i>	57
Тест 6. Квадратные неравенства	61
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	63
<i>Вариант 3</i>	65
<i>Вариант 4</i>	67
Итоговый тест	69
<i>Вариант 1</i>	—
<i>Вариант 2</i>	71
Ответы	73

Предисловие

Уважаемые коллеги!

Предложенное пособие является частью учебно-методического комплекта по алгебре для 8 класса авторов Ш. А. Алимова и др. Задания первой части тестов — до черты — учитель может использовать регулярно или эпизодически (в основном перед традиционными тематическими контрольными работами для определения уровня сформированности *элементарных знаний и умений* по теме). Имея один экземпляр пособия тематические тесты для учащихся всего класса (в четырёх вариантах) учитель может размножить с помощью ксерокса, тем самым исключая возможность использования учащимися раздела пособия «Ответы». Если же учитель решит, что настоящее пособие в классе лучше использовать для самоконтроля учащихся, то тогда пособие следует приобрести для каждого ученика. Ответы к каждому тесту представлены в виде таблиц: в выделенных строках записаны номера заданий, под каждым из них дан либо номер верного ответа, либо сам ответ к заданию.

Обращаю ваше внимание, что приведённые в книге задания — это тематические *предтесты*. Тестами они станут после проверки на практике соответствия их целям контроля, после корректировки или замены содержания отдельных малоиспользуемых дистракторов (неверных ответов) в заданиях с выбором верного ответа. В связи с этим прошу вас свои замечания, исправления и дополнения по результатам использования предложенных заданий присылать в редакцию математики издательства «Просвещение» (на имя автора) по адресу: 127521, г. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, д. 41.

Автор

Тест 1. Неравенства (20 мин)

Вариант 1

1) Найти значение выражения $-a^2 + 3$ при $a = -5$.

- 1) 13 2) 7 3) -22 4) 28

2) Указать наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству $x \geq -4,7$.

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

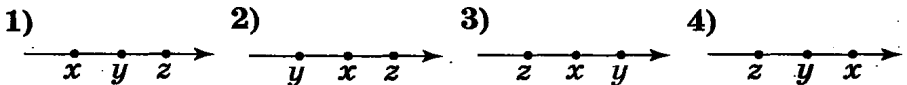
3) Известно, что $b - a = 15$. Сравнить числа a и b .

- 1) $a > b$ 2) $a < b$ 3) $a = b$

4) Известно, что $a < 2$. Сравнить числа a и 3.

- 1) $a > 3$ 2) $a < 3$ 3) $a = 3$

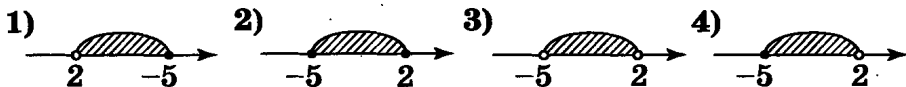
5) Известно, что $x > y$ и $z < y$. Показать взаимное расположение чисел x , y и z на числовой оси.



6) Записать в виде промежутка множество чисел, удовлетворяющих неравенствам $-10 < x < -6$.

- 1) $[-10; -6]$ 2) $(-10; -6)$
3) $(-6; -10)$ 4) $[-6; -10]$

7) На числовой оси изобразить множество чисел, принадлежащих промежутку $[-5; 2)$.



8) Указать неравенство, решением которого является число 2,4.

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

9) Указать систему неравенств, решением которой является число $-1\frac{1}{3}$.

- 1) $\begin{cases} x < 2, \\ x > 0 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x \leq -1, \\ x > 0 \end{cases}$
- 3) $\begin{cases} x < -1, \\ x \geq -2 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x \leq -2, \\ x > -3 \end{cases}$

10) Известно, что положительные числа x , y и z таковы, что выполняются неравенства $x < 3$, $y < 5$, $z < 7$. Найти наибольшее целое значение, которое может принимать выражение $x + yz$.

Ответ: _____

11) Решить неравенство $-\frac{3}{2}x \geq 12$.

Ответ: _____

12) Решить неравенство $x + 8 < 3x + 8$.

Ответ: _____

13) Решить неравенство $x^2 \leq 0$.

Ответ: _____

14 Решить систему неравенств $\begin{cases} x \geq 2, \\ x > 3. \end{cases}$

Ответ: _____

15 Решить систему неравенств $\begin{cases} x < -5, \\ x \geq -3. \end{cases}$

Ответ: _____

16 Решить уравнение $|x + 2| = 3$.

Ответ: _____

17 Решить неравенство $|x| > 7$.

Ответ: _____

18 Решить неравенство $|x| \leq 5$.

Ответ: _____

19 Решить неравенство $|x - 3| < -1$.

Ответ: _____

1 Найти значение выражения $7 - b^2$ при $b = -3$.

- 1) 13 2) 16 3) -2 4) 100

2 Указать наибольшее целое число, удовлетворяющее неравенству $x < -2,3$.

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

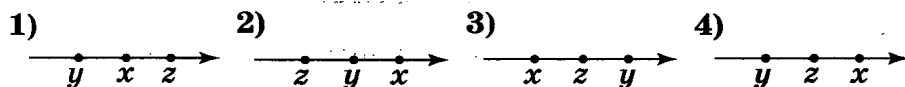
3 Известно, что $b - d = -10$. Сравнить числа b и d .

- 1) $b < d$ 2) $b = d$ 3) $b > d$

4 Известно, что $d > -5$. Сравнить числа d и -8 .

- 1) $d < -8$ 2) $d = -8$; 3) $d > -8$

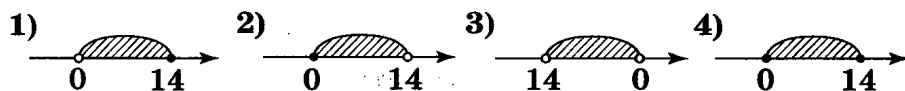
5 Известно, что $z < y$ и $x > y$. Показать взаимное расположение чисел x , y и z на числовой оси.



6 Записать в виде промежутка множество чисел, удовлетворяющих неравенствам $6 \leq y < 8$.

- 1) $(-8; 6)$ 2) $(-8; 6]$
3) $(6; 8]$ 4) $[6; 8)$

7 На числовой оси изобразить множество чисел, принадлежащих промежутку $[0; 14]$.



8) Указать неравенство, решением которого является число $-3,8$.

1) $x < -3$

2) $x < -4$

3) $x > -3$

4) $x > -2$

9) Указать систему неравенств, решением которой является число $2\frac{5}{6}$.

1) $\begin{cases} x < 4, \\ x > 3 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x \geq 3, \\ x < 2 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x \leq 3, \\ x < 2 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x > -1, \\ x \geq -2 \end{cases}$

10) Известно, что числа a , b и c таковы, что выполняются неравенства $a > 5$, $b > 1$, $c > 4$. Найти наименьшее целое значение, которое может принимать выражение $a(b + c)$.

Ответ: _____

11) Решить неравенство $\frac{2}{3}x < -6$.

Ответ: _____

12) Решить неравенство $2x + 5 \geq 4x - 5$.

Ответ: _____

13) Решить неравенство $x^2 > 0$.

Ответ: _____

14) Решить систему неравенств $\begin{cases} x < -6, \\ x \leq -5. \end{cases}$

Ответ: _____

15 Решить систему неравенств $\begin{cases} x > -3, \\ x \leq 0. \end{cases}$

Ответ: _____

16 Решить уравнение $|6 - x| = 4.$

Ответ: _____

17 Решить неравенство $|x| \geq 8.$

Ответ: _____

18 Решить неравенство $|x| < 3.$

Ответ: _____

19 Решить неравенство $|x + 2| \leq 0.$

Ответ: _____

1 Найти значение выражения $-c^2 - 4$ при $c = -7$.

- 1) 10 2) -53 3) 45 4) -18

2 Указать наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству $x > -10,6$.

- 1) 1 2) -10 3) -11 4) 0

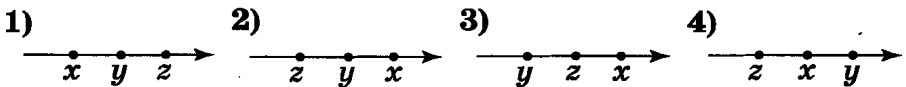
3 Известно, что $n - m = -8$. Сравнить числа m и n .

- 1) $m < n$ 2) $m = n$ 3) $m > n$

4 Известно, что $a < -3$. Сравнить числа a и -1 .

- 1) $a < -1$ 2) $a = -1$ 3) $a > -1$

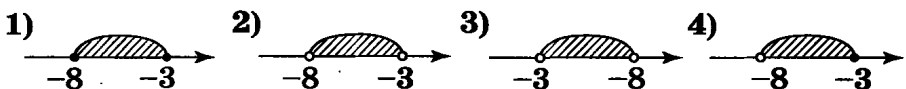
5 Известно, что $x > z$ и $y > x$. Показать взаимное расположение чисел x , y и z на числовой оси.



6 Записать в виде промежутка множество чисел, удовлетворяющих неравенствам $5 < y \leq 7$.

- 1) (5; 7) 2) (5; 7] 3) (7; 5] 4) [7; 5)

7 На числовой оси изобразить множество чисел, принадлежащих промежутку $(-8; -3)$.



8] Указать неравенство, решением которого является число 5,6.

1) $x < 5$

2) $x > 7$

3) $x < 6$

4) $x > 6$

9] Указать систему неравенств, решением которой является число $3\frac{2}{7}$.

1) $\begin{cases} x > 3, \\ x \geq 5 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x < 5, \\ x \geq 4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x \leq 3, \\ x > 4 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x \leq 4, \\ x < 5 \end{cases}$

10] Известно, что числа x , y и z таковы, что выполняются неравенства $x > 6$, $y > 3$, $z > 2$. Найти наименьшее целое значение, которое может принимать выражение $xy + z$.

Ответ: _____

11] Решить неравенство $-\frac{3}{4}x < -12$.

Ответ: _____

12] Решить неравенство $x - 7 \geq 4x + 3$.

Ответ: _____

13] Решить неравенство $x^2 \geq 0$.

Ответ: _____

14] Решить систему неравенств $\begin{cases} x \leq -2, \\ x < -4. \end{cases}$

Ответ: _____

15 Решить систему неравенств $\begin{cases} x > -8, \\ x < -5. \end{cases}$

Ответ: _____

16 Решить уравнение $|x - 3| = 7$.

Ответ: _____

17 Решить неравенство $|x| > 10$.

Ответ: _____

18 Решить неравенство $|x| \leq 4$.

Ответ: _____

19 Решить неравенство $|8 - x| < 0$.

Ответ: _____

1 Найти значение выражения $-5 - d^2$ при $d = -4$.

- 1) 1 2) 81 3) 11 4) -21

2 Указать наибольшее целое число, удовлетворяющее неравенству $x \leq -1,9$.

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

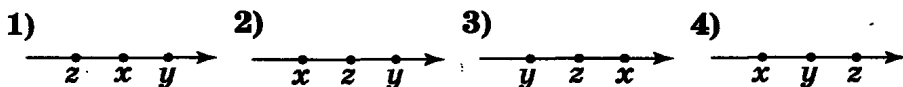
3 Известно, что $k - n = 12$. Сравнить числа k и n .

- 1) $k = n$ 2) $k < n$ 3) $k > n$

4 Известно, что $b > 9$. Сравнить числа b и 7.

- 1) $b = 7$ 2) $b < 7$ 3) $b > 7$

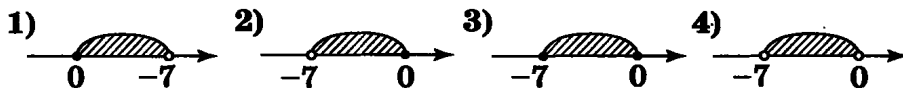
5 Известно, что $y > x$ и $z < x$. Показать взаимное расположение чисел x , y и z на числовой оси.



6 Записать в виде промежутка множество чисел, удовлетворяющих неравенствам $-9 < x < -8$.

- 1) $(-9; -8)$ 2) $[-9; -8]$
 3) $[-8; -9]$ 4) $(-8; -9)$

7 На числовой оси изобразить множество чисел, принадлежащих промежутку $(-7; 0]$.



8] Указать неравенство, решением которого является число $-10,3$.

1) $x > -10$

2) $x < -12$

3) $x > -11$

4) $x < -11$

9] Указать систему неравенств, решением которой является число $-2\frac{2}{3}$.

1) $\begin{cases} x > -3, \\ x \leq -1 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x < -1, \\ x < -3 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x > -3, \\ x \geq -2 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x \leq -2, \\ x > -1 \end{cases}$

10] Известно, что положительные числа m , n и k таковы, что выполняются неравенства $m < 2$, $n < 5$, $k < 4$. Найти наибольшее целое значение, которое может принимать выражение $(m + n)k$.

Ответ: _____

11] Решить неравенство $-\frac{4}{3}x \geq 24$.

Ответ: _____

12] Решить неравенство $2x - 7 < 5x - 6$.

Ответ: _____

13] Решить неравенство $x^2 < 0$.

Ответ: _____

14] Решить систему неравенств $\begin{cases} x > -3, \\ x \geq 3. \end{cases}$

Ответ: _____

15 Решить систему неравенств $\begin{cases} x \leq -6, \\ x \geq -5. \end{cases}$

Ответ: _____

16 Решить уравнение $|5 + x| = 2$.

Ответ: _____

17 Решить неравенство $|x| \geq 7$.

Ответ: _____

18 Решить неравенство $|x| < 4$.

Ответ: _____

19 Решить неравенство $|13 - x| \leq 0$.

Ответ: _____

Тест 2. Приближённые вычисления (20 мин)

В а р и а н т 1

1 Найти абсолютную погрешность приближения числа 0,28 числом 0,3.

- 1) -0,02 2) 0,02 3) -0,08 4) 0,08

2 Записать оценку величины m в виде двойного неравенства, если $m = 37 \pm 1$.

- 1) $m \leq 36, m \geq 38$ 2) $38 \leq m \leq 36$
3) $36 < m < 38$ 4) $36 \leq m \leq 38$

3 Округлить число 356,2047 до сотых.

- 1) 356,20 2) 400
3) 356,205 4) 356,21

4 Записать число 165,3 в стандартном виде.

- 1) 165 2) $1,653 \cdot 10^{-2}$
3) $1,653 \cdot 10^2$ 4) $1653 \cdot 10^{-1}$

5 Найти приближённое значение разности $x - y$, если $x \approx 15,67, y \approx 3,1$.

- 1) 12,6 2) 12,57 3) 12 4) 13

6 Найти приближённое значение произведения $x \cdot y$, если $x \approx 0,3, y \approx 1,6$.

- 1) 4,8 2) 0,48 3) 0,4 4) 0,5

-
- 7 Найти относительную погрешность приближения числа $\frac{2}{3}$ числом 0,7.

Ответ: _____

- 8 Найти периметр P и площадь S квадрата со стороной $a \approx 4,05$.

Ответ: _____

1 Найти абсолютную погрешность приближения числа 7,4 числом 7.

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

2 Записать оценку величины p в виде двойного неравенства, если $p = 2,34 \pm 0,01$.

- 1) $2,35 \leq p \leq 2,33$ 2) $2,33 \leq p \leq 2,35$
3) $2,33 < p < 2,35$ 4) $p \leq 2,33, p \geq 2,35$

3 Округлить число 5641,8563 до сотен.

- 1) 5641,86 2) 5641,856
3) 5600 4) 5500

4 Записать число 0,0385 в стандартном виде.

- 1) $3,85 \cdot 10^{-2}$ 2) $3,85 \cdot 10^2$
3) 385 4) $385 \cdot 10^{-4}$

5 Найти приближённое значение суммы $a + b$, если $a \approx 18,237, b \approx 1,42$.

- 1) 19,66 2) 19,657 3) 19,7 4) 19,65

6 Найти приближённое значение частного $a : b$, если $a \approx 1,288, b \approx 0,8$.

- 1) 0,161 2) 1,61 3) 2 4) 1,6

7 Найти относительную погрешность приближения числа $\frac{1}{6}$ числом 0,17.

Ответ: _____

8 Найти периметр P и площадь S прямоугольника со сторонами $a \approx 61$ и $b \approx 12,4$.

Ответ: _____

1 Найти абсолютную погрешность приближения числа 3,9 числом 4.

- 1) 0,9 2) -0,9 3) 0,1 4) -0,1

2 Записать оценку величины n в виде двойного неравенства, если $n = 0,385 \pm 0,001$.

- 1) $0,386 \leq n \leq 0,384$ 2) $n \leq 384, n \geq 0,386$
3) $0,384 \leq n \leq 0,386$ 4) $0,384 < n < 0,386$

3 Округлить число 325,381 до десятков.

- 1) 330 2) 320 3) 325,38 4) 325,4

4 Записать число 67,08 в стандартном виде.

- 1) $6708 \cdot 10^{-3}$ 2) 6708
3) $6,708 \cdot 10^2$ 4) $6,708 \cdot 10$

5 Найти приближённое значение разности $a - b$, если $a \approx 26,93, b \approx 2,7$.

- 1) 23 2) 24,2 3) 24,23 4) 24

6 Найти приближённое значение произведения $n \cdot m$, если $n \approx 0,7, m \approx 2,38$.

- 1) 1,7 2) 1,666 3) 2 4) 1,67

7 Найти относительную погрешность приближения числа $\frac{1}{7}$ числом 0,14.

Ответ: _____

8 Найти периметр P и площадь S прямоугольника со сторонами $x \approx 60,03$, $y \approx 1,5$.

Ответ: _____

1) Найти абсолютную погрешность приближения числа $1,37$ числом $1,4$.

- 1) $0,07$ 2) $-0,07$ 3) $0,03$ 4) $-0,03$

2) Записать оценку величины k в виде двойного неравенства, если $k = 680 \pm 10$.

- 1) $670 \leq k \leq 690$ 2) $670 < k < 690$
3) $k \leq 670, k \geq 690$ 4) $690 \leq k \leq 670$

3) Округлить число $734,256$ до десятых.

- 1) $734,2$ 2) $734,3$ 3) 730 4) $734,26$

4) Записать число $0,256$ в стандартном виде.

- 1) $256 \cdot 10^{-2}$ 2) 256
3) $2,56 \cdot 10^{-2}$ 4) $2,56 \cdot 10^{-1}$

5) Найти приближённое значение суммы $n + m$, если $n \approx 35,316, m \approx 2,4$.

- 1) 37 2) $37,716$ 3) 38 4) $37,7$

6) Найти приближённое значение частного $x : y$, если $x \approx 1,484, y \approx 0,4$.

- 1) $3,7$ 2) 4 3) $3,71$ 4) $0,4$

-
- 7 Найти относительную погрешность приближения числа $\frac{2}{9}$ числом 0,22.

Ответ: _____

- 8 Найти периметр P и площадь S квадрата со стороной $c \approx 20,5$.

Ответ: _____

Тест 3. Квадратные корни (20 мин)

В а р и а н т 1

1 Найти значение выражения $|-10| - |6|$.

- 1) -16 2) -4 3) 4 4) 16

2 Выбрать верное равенство.

- 1) $\sqrt{9} = 81$ 2) $\sqrt{9} = 3$
3) $\sqrt{9} = -3$ 4) $\sqrt{9} = \pm 3$

3 Найти k , если $\sqrt{k} = 16$.

- 1) $k = \pm 4$ 2) $k = \pm 256$
3) $k = 4$ 4) $k = 256$

4 Вычислить $(\sqrt{0,04})^2$.

- 1) 0,04 2) 0,2 3) 0,02 4) 0,0016

5 Вычислить $\sqrt{\frac{36}{49}} + \sqrt{0} \cdot \sqrt{2500}$.

- 1) $\pm \frac{6}{7}$ 2) $\frac{6}{7}$ 3) $42\frac{6}{7}$ 4) $50\frac{6}{7}$

6 Из чисел $\frac{3}{11}$; $2\sqrt{25}$; π ; $23,5(4)$; $-1\frac{1}{3}$; $\sqrt{28}$ выбрать и выписать иррациональные числа.

Ответ: _____

7 Вычислить: $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} =$ _____

8 Вычислить: $\frac{\sqrt{180}}{\sqrt{5}} =$ _____

9 Вынести множитель из-под знака корня $\sqrt{48} =$ _____

10 Внести множитель под знак корня $5\sqrt{2} =$ _____

11 Сравнить числа $\sqrt{37}$ и 6.

Ответ: _____

12 Зная, что $n < 0$, внести множитель под знак корня $n\sqrt{7} =$ _____

13 Избавиться от иррациональности в знаменателе дроби.

1) $\frac{2}{\sqrt{10}} =$ _____

2) $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} =$ _____

14 Извлечь корень: $\sqrt{(\sqrt{5}-3)^2} =$ _____

1 Найти значение выражения $-|-3| - |9|$.

- 1) 6 2) 12 3) -12 4) -6

2 Выбрать верное равенство.

- 1) $\sqrt{25} = -5$ 2) $\sqrt{25} = 625$
3) $\sqrt{25} = \pm 5$ 4) $\sqrt{25} = 5$

3 Найти n , если $\sqrt{n} = 4$.

- 1) $n = \pm 16$ 2) $n = 16$
3) $n = \pm 2$ 4) $n = 2$

4 Вычислить $(\sqrt{0,01})^2$.

- 1) 0,1 2) 0,01 3) 0,001 4) 0,0001

5 Вычислить $\sqrt{1\frac{9}{16}}$.

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

6 Из чисел $203,(7)$; $\frac{2}{9}\sqrt{26}$; $-\frac{9}{4}$; $\pi - 3$; $0,6\sqrt{64}$ выбрать и выписать иррациональные числа.

Ответ: _____

7 Вычислить: $\sqrt{125} \cdot \sqrt{5} =$ _____

8 Вычислить $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{48}} =$ _____

9 Вынести множитель из-под знака корня $\sqrt{108} =$ _____

10 Внести множитель под знак корня $4\sqrt{5} =$ _____

11 Сравнить числа 7 и $\sqrt{48}$.

Ответ: _____

12 Зная, что $a < 0$, вынести множитель из-под знака корня $\sqrt{3a^2} =$ _____

13 Избавиться от иррациональности в знаменателе дроби.

1) $\frac{3}{\sqrt{6}} =$ _____

2) $\frac{2}{7 + \sqrt{5}} =$ _____

14 Извлечь корень $\sqrt{(5 - \sqrt{27})^2} =$ _____

1) Найти значение выражения $-|7| + |-5|$.

- 1) 2 2) 12 3) -12 4) -2

2) Выбрать верное равенство.

- 1) $\sqrt{16} = 256$ 2) $\sqrt{16} = 4$
3) $\sqrt{16} = -4$ 4) $\sqrt{16} = \pm 4$

3) Найти p , если $\sqrt{p} = 9$.

- 1) $p = \pm 3$ 2) $p = 3$
3) $p = \pm 81$ 4) $p = 81$

4) Вычислить $(\sqrt{0,25})^2$.

- 1) 0,25 2) 0,05 3) 0,5 4) 0,0625

5) Вычислить $\sqrt{\frac{64}{81}} - \sqrt{0} \cdot \sqrt{400}$.

- 1) $-19\frac{1}{9}$ 2) $17\frac{7}{9}$ 3) $\frac{8}{9}$ 4) $\pm\frac{8}{9}$

6) Из чисел $3\sqrt{38}$; $\frac{8}{17}$; 2π ; $-15,(3)$; $\frac{1}{6}\sqrt{49}$ выбрать и выписать иррациональные числа.

Ответ: _____

7) Вычислить $\sqrt{6} \cdot \sqrt{24} =$ _____

8 Вычислить $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{8}} =$ _____

9 Вынести множитель из-под знака корня $\sqrt{180} =$ _____

10 Внести множитель под знак корня $6\sqrt{3} =$ _____

11 Сравнить числа $\sqrt{63}$ и 8.

Ответ: _____

12 Зная, что $b < 0$, внести множитель под знак корня $b\sqrt{5} =$ _____

13 Избавиться от иррациональности в знаменателе дроби.

1) $\frac{5}{\sqrt{15}} =$ _____

2) $\frac{7}{\sqrt{10-\sqrt{3}}} =$ _____

14 Извлечь корень $\sqrt{(4-\sqrt{19})^2} =$ _____

1) Найти значение выражения $|-4| - |6|$.

- 1) 10 2) -2 3) -10 4) 2

2) Выбрать верное равенство.

1) $\sqrt{4} = 16$ 2) $\sqrt{4} = \pm 2$

3) $\sqrt{4} = 2$ 4) $\sqrt{4} = -2$

3) Найти m , если $\sqrt{m} = 25$.

1) $m = 625$ 2) $m = \pm 625$

3) $m = 5$ 4) $m = \pm 5$

4) Вычислить $(\sqrt{0,09})^2$.

- 1) 0,03 2) 0,3 3) 0,0081 4) 0,09

5) Вычислить $\sqrt{1\frac{25}{144}}$.

- 1) $1\frac{5}{12}$ 2) $\pm 1\frac{5}{12}$ 3) $1\frac{1}{12}$ 4) $\pm 1\frac{1}{12}$

6) Из чисел $0,2\sqrt{64}$; $\pi + 1$; $-\frac{5}{19}$; $5\sqrt{21}$; $0,2(6)$ выбрать и выписать иррациональные числа.

Ответ: _____

7) Вычислить $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32} =$ _____

8 Вычислить $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{245}} =$ _____

9 Вынести множитель из-под знака корня.
 $\sqrt{147} =$ _____

10 Внести множитель под знак корня $9\sqrt{2} =$ _____

11 Сравнить числа 9 и $\sqrt{82}$.

Ответ: _____

12 Зная, что $k < 0$, вынести множитель из-под знака корня
 $\sqrt{5k^2} =$ _____

13 Избавиться от иррациональности в знаменателе дроби.

1) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}} =$ _____

2) $\frac{3}{\sqrt{7}-1} =$ _____

14 Извлечь корень $\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2} =$ _____

Тест 4. Квадратные уравнения (15 мин)

В а р и а н т 1

1 Решить уравнение $x^2 - 7 = 0$.

- 1) Нет корней 2) $x = \sqrt{7}$
3) $x = \pm 7$ 4) $x = \pm\sqrt{7}$

2 Решить уравнение $4x^2 + 9 = 0$.

- 1) Нет корней 2) $x = -\frac{9}{4}$
3) $x = \pm\frac{3}{2}$ 4) $x = \frac{3}{2}$

3 Найти дискриминант квадратного уравнения
 $-2x^2 - 5x + 1 = 0$.

- 1) 24 2) 27 3) 17 4) 33

4 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения
 $x^2 + 5x + n = 0$. Найти сумму $x_1 + x_2$.

- 1) -5 2) 5 3) -n 4) n

5 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения
 $x^2 + mx + 3 = 0$. Найти произведение $x_1 \cdot x_2$.

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

6 Решить уравнение $3x^2 + x - 2 = 0$.

Ответ: _____

7 Решить уравнение $2x^4 + 5x^2 - 3 = 0$.

Ответ: _____

1 Решить уравнение $x^2 + 12 = 0$.

1) $x = \sqrt{12}$

2) $x = \pm\sqrt{12}$

3) нет корней

4) $x = \pm 12$

2 Решить уравнение $16x^2 - 25 = 0$.

1) $x = \pm\frac{5}{4}$

2) $x = \frac{5}{4}$

3) нет корней

4) $x = \pm\frac{25}{16}$

3 Найти дискриминант квадратного уравнения $3x^2 + 2x - 1 = 0$.

1) 7

2) 17

3) 16

4) -8

4 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + kx + 6 = 0$. Найти сумму $x_1 + x_2$.

1) 6

2) -6

3) k

4) $-k$

5 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + 10x + p = 0$. Найти произведение $x_1 \cdot x_2$.

1) $-p$

2) p

3) -10

4) 10

6 Решить уравнение $2x^2 + x - 3 = 0$.

Ответ: _____

7 Решить уравнение $3x^4 + 5x^2 + 2 = 0$.

Ответ: _____

1 Решить уравнение $x^2 - 11 = 0$.

- 1) $x = \pm\sqrt{11}$ 2) нет корней
3) $x = \pm 11$ 4) $x = \sqrt{11}$

2 Решить уравнение $9x^2 + 64 = 0$.

- 1) $x = \frac{8}{3}$ 2) нет корней
3) $x = \pm\frac{64}{9}$ 4) $x = \pm\frac{8}{3}$

3 Найти дискриминант квадратного уравнения $-3x^2 + x - 2 = 0$.

- 1) -5 2) 17 3) 25 4) -23

4 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + 7x + p = 0$. Найти сумму $x_1 + x_2$.

- 1) $-p$ 2) p 3) -7 4) 7

5 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + nx + 8 = 0$. Найти произведение $x_1 \cdot x_2$.

- 1) n 2) $-n$ 3) 8 4) -8

6 Решить уравнение $4x^2 + 11x - 3 = 0$.

Ответ: _____

7 Решить уравнение $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$.

Ответ: _____

1 Решить уравнение $x^2 + 6 = 0$.

- 1) $x = \sqrt{6}$ 2) нет корней
3) $x = \pm\sqrt{6}$ 4) $x = \pm 6$

2 Решить уравнение $25x^2 - 16 = 0$.

- 1) $x = \frac{4}{5}$ 2) нет корней
3) $x = \pm\frac{4}{5}$ 4) $x = \pm\frac{16}{25}$

3 Найти дискриминант квадратного уравнения
 $2x^2 - 3x + 1 = 0$.

- 1) 16 2) 7 3) 17 4) 1

4 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения
 $x^2 + mx + 9 = 0$. Найти сумму $x_1 + x_2$.

- 1) $-m$ 2) m 3) -9 4) 9

5 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения
 $x^2 + 5x + k = 0$. Найти произведение $x_1 \cdot x_2$.

- 1) -5 2) 5 3) $-k$; 4) k

6 Решить уравнение $3x^2 - 11x - 4 = 0$.

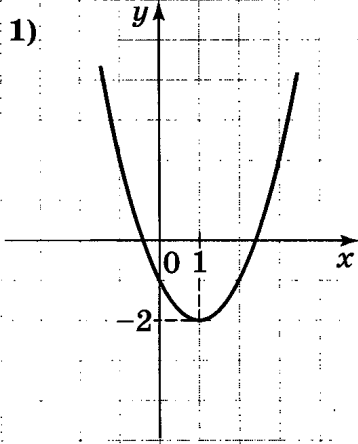
Ответ: _____

7 Решить уравнение $2x^4 - 5x^2 - 3 = 0$.

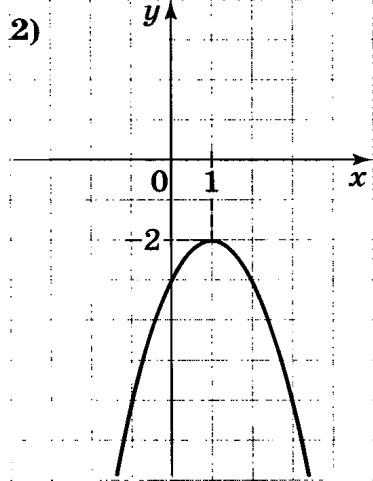
Ответ: _____

6) Указать эскиз графика функции $y = -(x + 1)^2 - 2$.

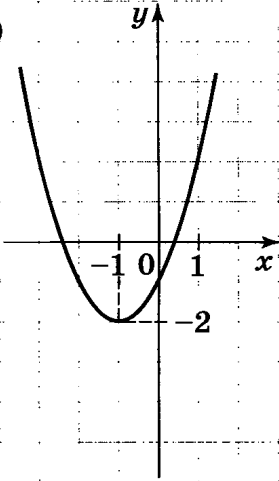
1)



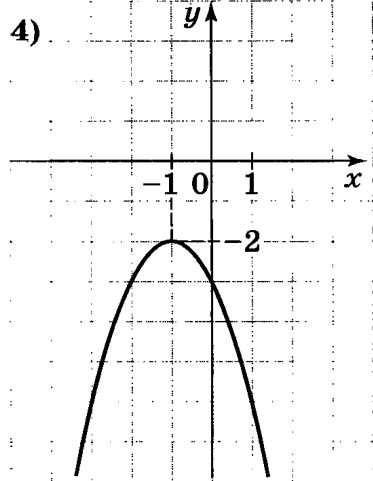
2)



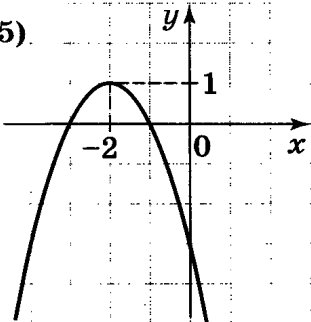
3)



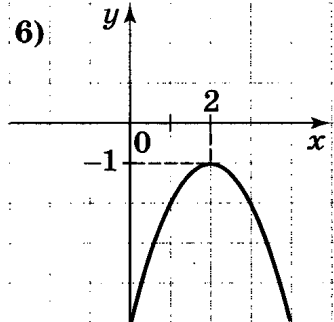
4)



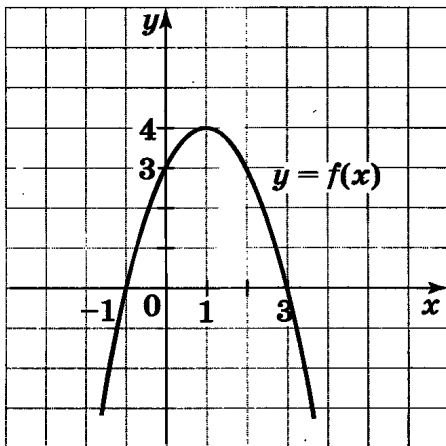
5)



6)

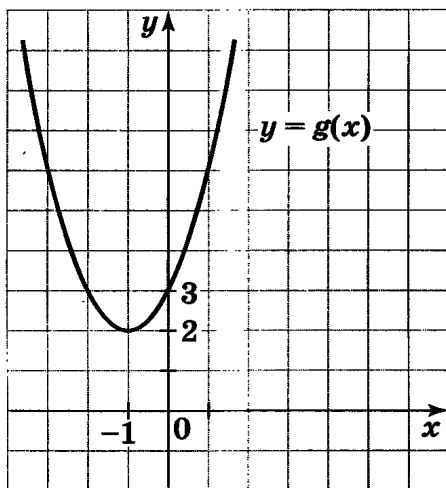


- 7) Указать промежуток, на котором функция $y = f(x)$ принимает положительные значения.



- 1) $0 < y < 4$ 2) $y > 0$ 3) $x > 3$ 4) $-1 < x < 3$

- 8) Указать промежуток, на котором функция $y = g(x)$ убывает.

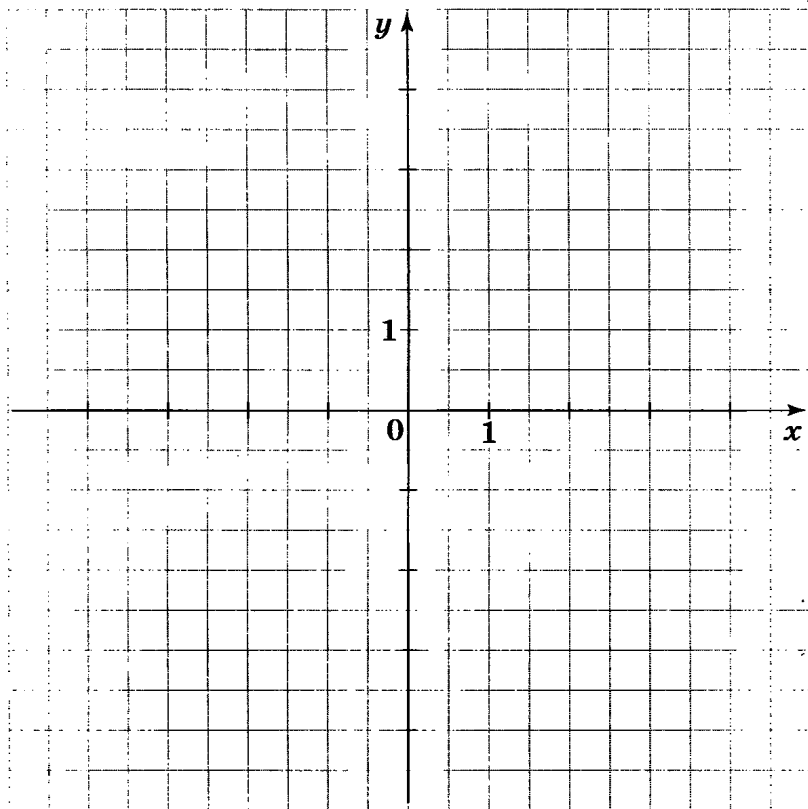


- 1) $y > 2$ 2) $y < 2$ 3) $x \leq -1$ 4) $x \geq -1$

9 Найти наибольшее значение функции $y = -x^2 + 4x - 3$.

Ответ: _____

10 Построить график функции $y = 3x^2 + 6x + 4$.



1 Найти значение функции $y = -x^2 + 2x - 6$ при $x = 4$.

- 1) -14 2) 18 3) -6 4) 10

2 Найти нули функции $y = 64 - x^2$.

- 1) $x_1 = -64, x_2 = 64$ 2) $x_1 = -8, x_2 = 8$
3) $x_1 = 0, x_2 = 8$ 4) $x_1 = 0, x_2 = 64$

3 Выбрать из предложенных точек ту, которая принадлежит графику функции $y = \frac{1}{2}x^2 - 4$.

- 1) (-4; 0) 2) (-2; -3)
3) (-2; -5) 4) (-2; -2)

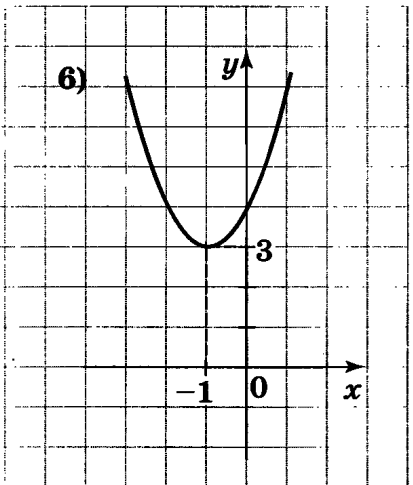
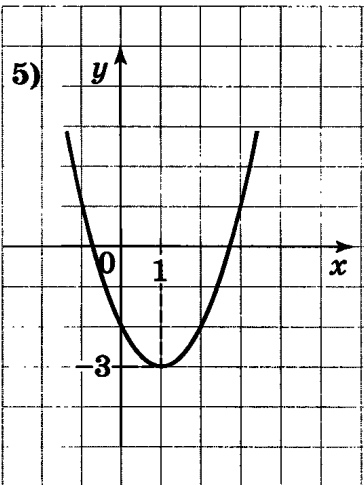
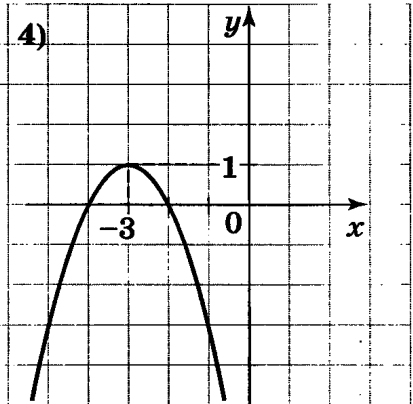
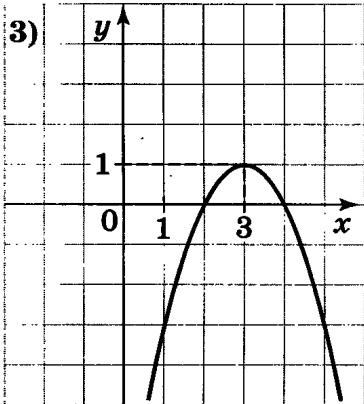
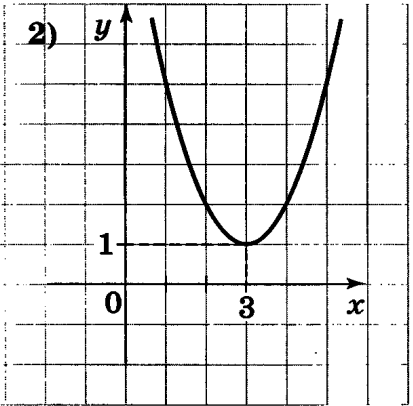
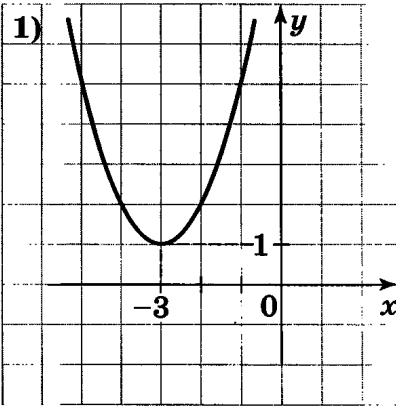
4 Найти координаты точки пересечения графика функции $y = 3x^2 - 11x + 6$ с осью Oy .

- 1) (-3; 0) 2) (3; 0)
3) (0; 6) 4) (0; -11)

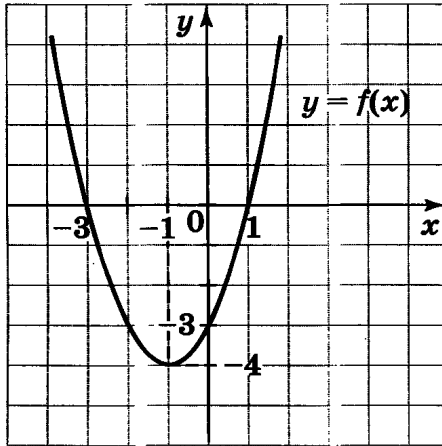
5 Найти координаты вершины параболы $y = -x^2 + 6x - 3$.

- 1) (-3; -30) 2) (6; -3)
3) (3; 6) 4) (-6; -3)

6) Указать эскиз графика функции $y = (x - 3)^2 + 1$.

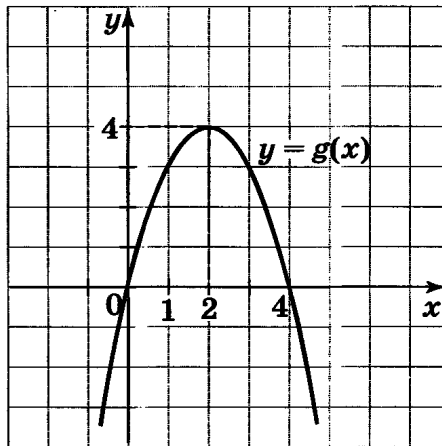


- 7 Указать промежуток, на котором функция $y = f(x)$ принимает отрицательные значения.



- 1) $x < -3$ 2) $-3 < x < 1$
 3) $0 < y < -4$ 4) $y < 0$

- 8 Указать промежуток, на котором функция $y = g(x)$ возрастает.

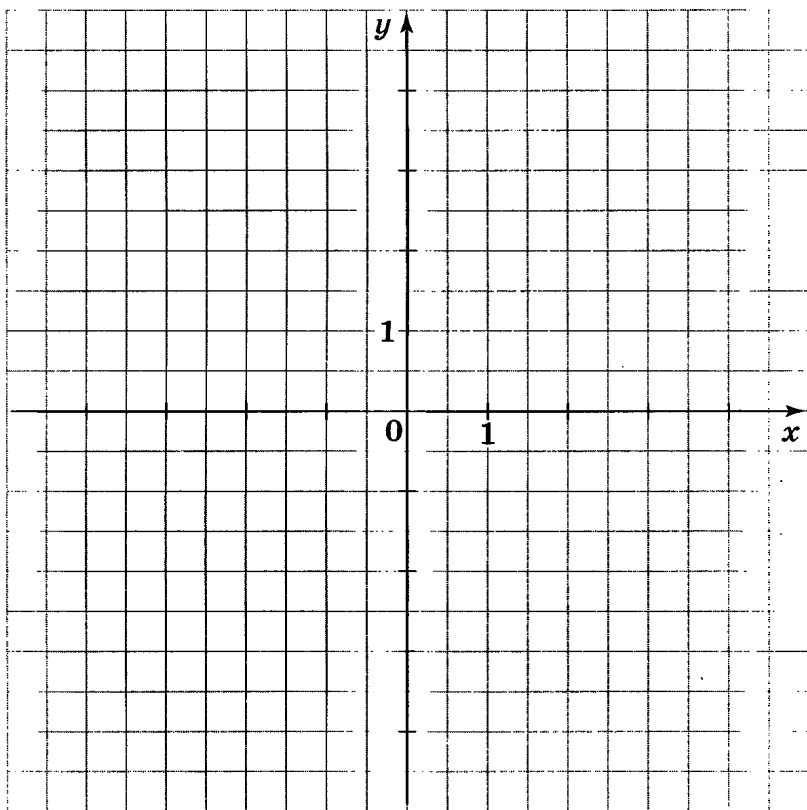


- 1) $0 < y < 4$ 2) $0 < x < 4$
 3) $x \geq 2$ 4) $x \leq 2$

9 Найти наименьшее значение функции $y = x^2 - 6x + 2$.

Ответ: _____

10 Построить график функции $y = -3x^2 + 6x - 3$.



1 Найти значение функции $y = x^2 + 2x - 7$ при $x = -3$.

- 1) -4 2) -10
3) -22 4) -19

2 Найти нули функции $y = x^2 + 5x$.

- 1) $x_1 = 1, x_2 = -5$ 2) $x_1 = 1, x_2 = 5$
3) $x_1 = 0, x_2 = -5$ 4) $x_1 = 0, x_2 = 5$

3 Выбрать из предложенных точек ту, которая принадлежит графику функции $y = -3x^2 + 1$.

- 1) (-1; 10) 2) (-1; 4)
3) (-2; 37) 4) (-2; -11)

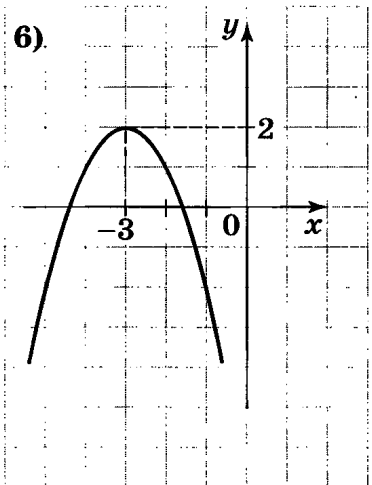
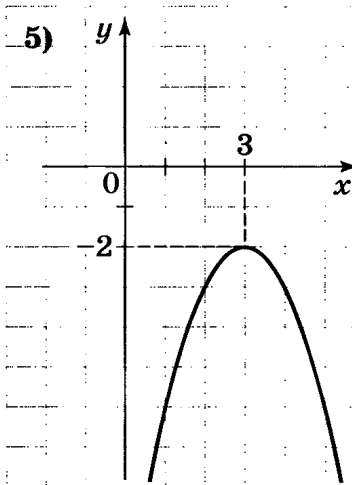
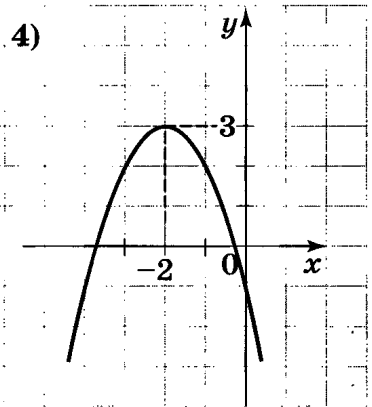
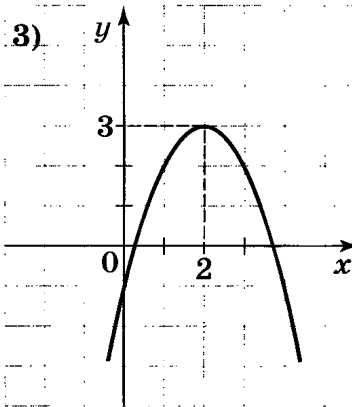
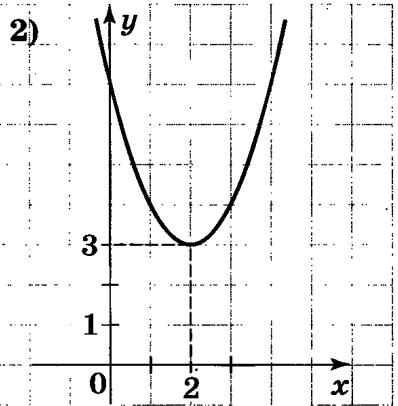
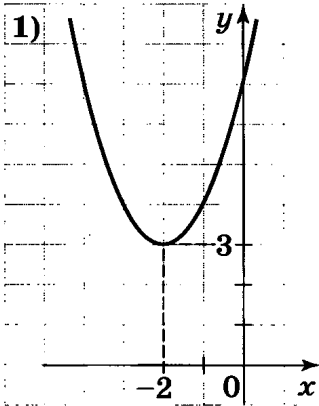
4 Найти координаты точки пересечения графика функции $y = -x^2 + 6x - 9$ с осью Oy .

- 1) (0; 6) 2) (0; -9)
3) (-3; 0) 4) (3; 0)

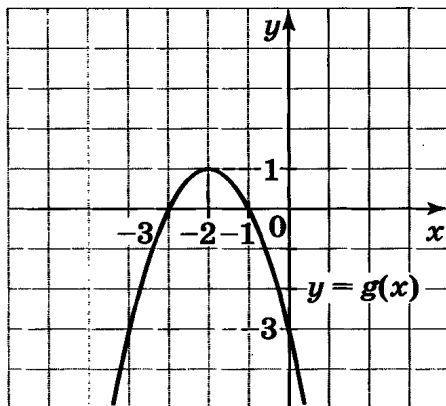
5 Найти координаты вершины параболы $y = -3x^2 + 12x + 5$.

- 1) (4; 5) 2) (-4; -91)
3) (-2; -31) 4) (2; 17)

6) Указать эскиз графика функции $y = -(x - 2)^2 + 3$.

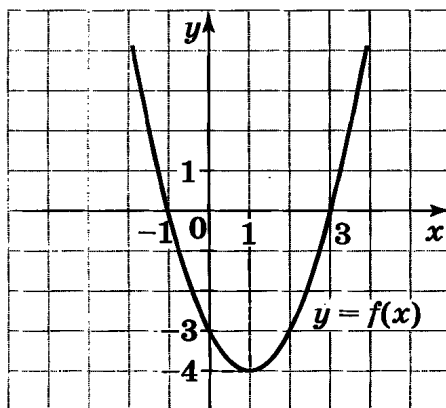


- 7 Указать промежуток, на котором функция $y = g(x)$ принимает положительные значения.



- 1) $-3 < x < -1$ 2) $x > -1$
3) $0 < y < 1$ 4) $y > 0$

- 8 Указать промежуток, на котором функция $y = f(x)$ убывает.

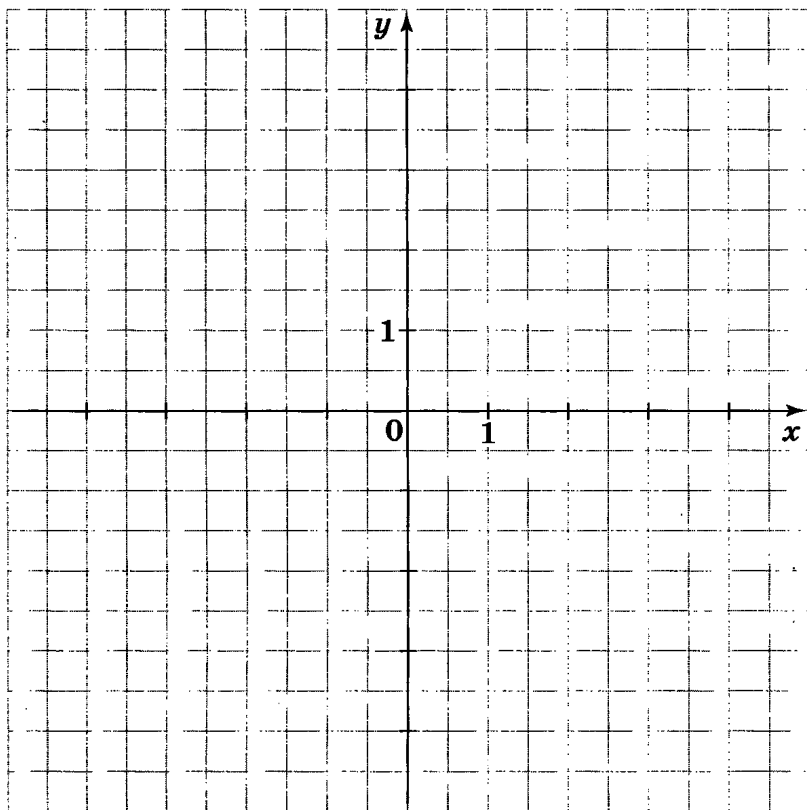


- 1) $-4 < y < 0$ 2) $-1 < x < 3$
3) $x \leq 1$ 4) $x \geq 1$

9 Найти наибольшее значение функции $y = -2x^2 - 4x + 1$.

Ответ: _____

10 Построить график функции $y = \frac{1}{2}x^2 - x + 2$.



1 Найти значение функции $y = -x^2 - 6x + 5$ при $x = 3$.

- | | |
|--------|--------|
| 1) -7 | 2) -4 |
| 3) -19 | 4) -22 |

2 Найти нули функции $y = x^2 - 81$.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1) $x_1 = 0, x_2 = 9$ | 2) $x_1 = 0, x_2 = 81$ |
| 3) $x_1 = -9, x_2 = 9$ | 4) $x_1 = -81, x_2 = 81$ |

3 Выбрать из предложенных точек ту, которая принадлежит графику функции $y = \frac{1}{3}x^2 - 2$.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) (-3; -1) | 2) (-3; 1) |
| 3) (-6; 2) | 4) (-6; -14) |

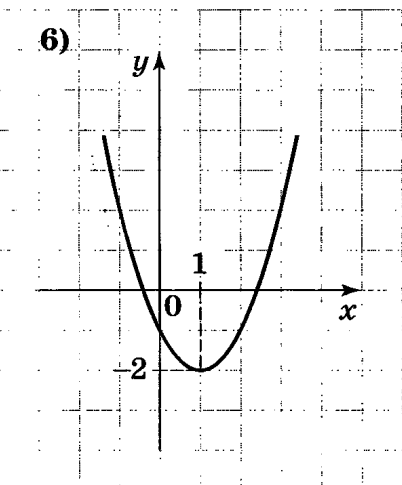
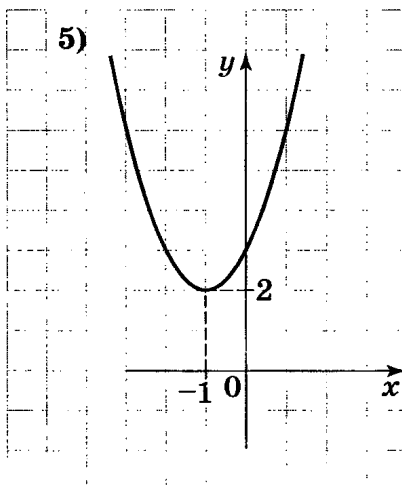
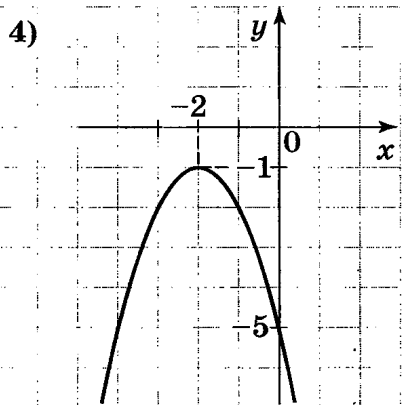
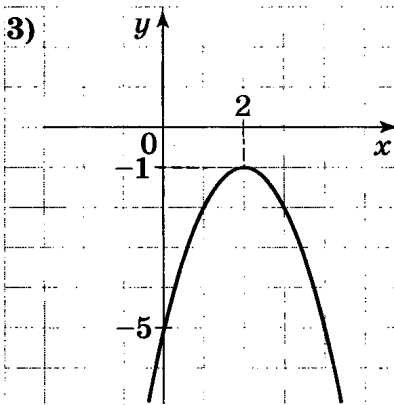
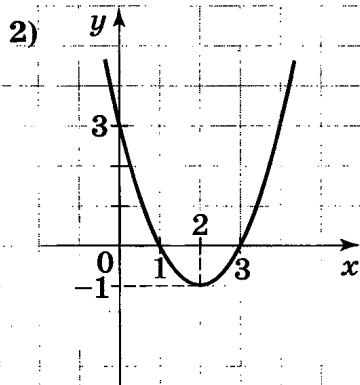
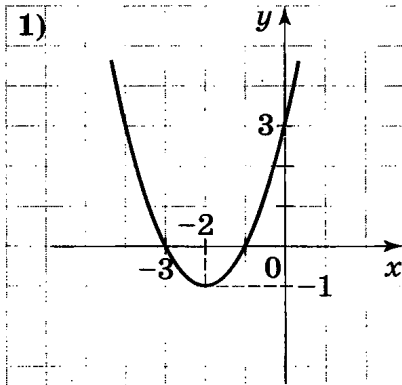
4 Найти координаты точки пересечения графика функции $y = 2x^2 - 7x + 3$ с осью Oy .

- | | |
|-----------|------------|
| 1) (0; 3) | 2) (0; -7) |
| 3) (3; 0) | 4) (-3; 0) |

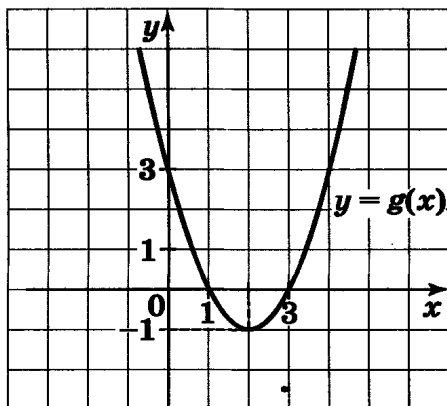
5 Найти координаты вершины параболы $y = 2x^2 - 8x + 7$.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) (-4; 71) | 2) (-2; 31) |
| 3) (4; 7) | 4) (2; -1) |

6) Указать эскиз графика функции $y = (x + 2)^2 - 1$.

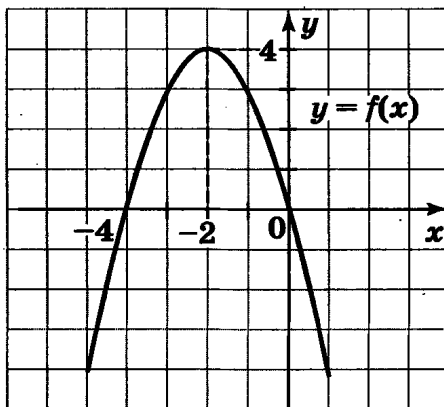


- 7 Указать промежуток, на котором функция $y = g(x)$ принимает отрицательные значения.



- 1) $x < 0$ 2) $1 < x < 3$
 3) $-1 < y < 0$ 4) $y < 0$

- 8 Указать промежуток, на котором функция $y = f(x)$ возрастает.

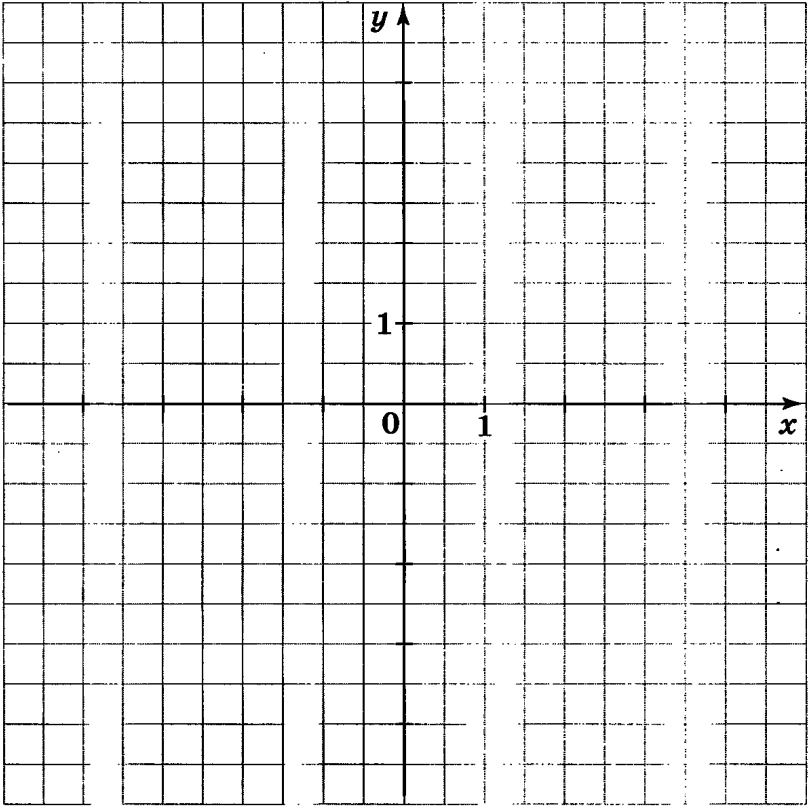


- 1) $-4 < x < 0$ 2) $0 < y < 4$
 3) $x \leq -2$ 4) $x \geq -2$

9 Найти наименьшее значение функции $y = 3x^2 + 6x - 2$.

Ответ: _____

10 Построить график функции $y = -\frac{1}{2}x^2 + x - 1$.



Тест 6. Квадратные неравенства (20 мин)

В а р и а н т 1

1 Указать неравенство, решением которого является число 2.

1) $x^2 - x \leq 0$

2) $x^2 - 2x \geq 0$

3) $-x^2 + 2x > 0$

4) $x^2 + x - 2 < 0$

2 Решить неравенство $x^2 > 9$.

1) $-3 < x < 3$

2) $x < -3, x > 3$

3) $-9 < x < 9$

4) $x < -9, x > 9$

3 Решить неравенство $x^2 - 16 \leq 0$.

1) $-4 \leq x \leq 4$

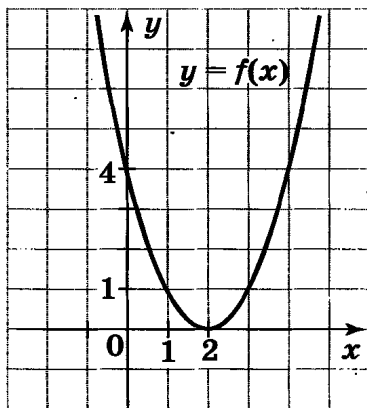
2) $x \leq -4, x \geq 4$

3) $-16 \leq x \leq 16$

4) $x \leq -16, x \geq 16$

4 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. С его помощью решить неравенство $f(x) < 0$.

Ответ: _____



5 Решить неравенство $x^2 + 6x + 9 > 0$.

Ответ: _____

6 Методом интервалов решить неравенство

$$\frac{2x^2 + 3x - 2}{x - 3} \leq 0.$$

Ответ: _____

1 Указать неравенство, решением которого является число -3 .

1) $-x^2 - 3x < 0$

2) $x^2 - 5x \geq 0$

3) $x^2 - 2x + 1 \leq 0$

4) $x^2 + 6 < 0$

2 Решить неравенство $x^2 - 4 < 0$.

1) $x < -4, x > 4$

2) $x < -2, x > 2$

3) $-4 < x < 4$

4) $-2 < x < 2$

3 Решить неравенство $x^2 \geq 81$.

1) $x \leq -81, x \geq 81$

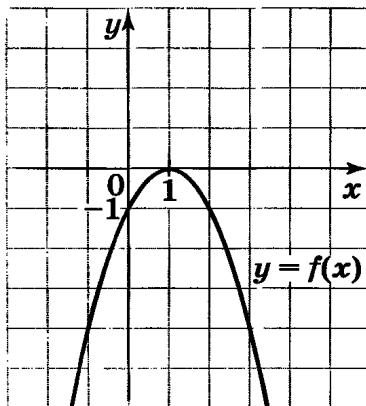
2) $-81 \leq x \leq 81$

3) $x \leq -9, x \geq 9$

4) $-9 \leq x \leq 9$

4 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. С его помощью решить неравенство $f(x) \geq 0$.

Ответ: _____



5 Решить неравенство $x^2 + 25 \geq 10x$:

Ответ: _____

6 Методом интервалов решить неравенство

$$\frac{x+4}{3x^2-x-2} \leq 0.$$

Ответ: _____

1 Указать неравенство, решением которого является число -4 .

1) $x^2 - 3x < 0$

2) $-x^2 + 6 \geq 0$

3) $2x^2 - 10 > 0$

4) $x^2 - 4x + 4 \leq 0$

2 Решить неравенство $x^2 \leq 100$.

1) $-10 \leq x \leq 10$

2) $-100 < x < 100$

3) $x < -10, x > 10$

4) $x < -100, x > 100$

3 Решить неравенство $x^2 - 36 > 0$.

1) $-6 < x < 6$

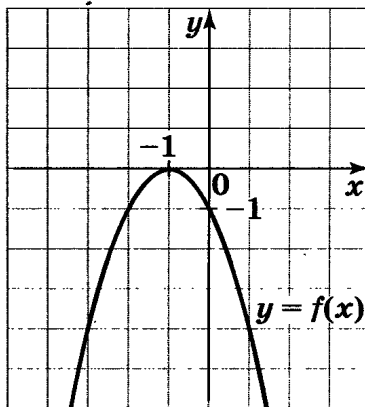
2) $-36 < x < 36$

3) $x < -6, x > 6$

4) $x < -36, x > 36$

4 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. С его помощью решить неравенство $f(x) > 0$.

Ответ: _____



5 Решить неравенство $x^2 + 16 \leq 8x$.

Ответ: _____

6 Методом интервалов решить неравенство

$$\frac{3x^2 + x - 10}{x - 2} \geq 0.$$

Ответ: _____

1 Указать неравенство, решением которого является число 3.

1) $x^2 - 8x + 16 \leq 0$

2) $-x^2 + 2x < 0$

3) $x^2 - 20 > 0$

4) $3x^2 - 5x \leq 0$

2 Решить неравенство $x^2 - 64 > 0$.

1) $-64 < x < 64$

2) $-8 < x < 8$

3) $x < -64, x > 64$

4) $x < -8, x > 8$

3 Решить неравенство $x^2 \leq 25$.

1) $x \leq -5, x \geq 5$

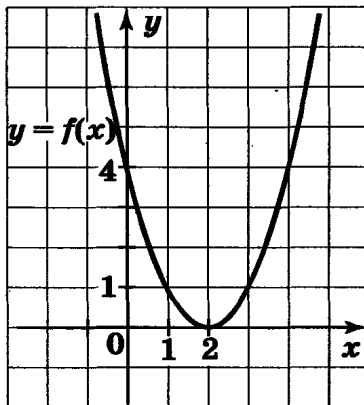
2) $x \leq -25, x \geq 25$

3) $-5 \leq x \leq 5$

4) $-25 \leq x \leq 25$

4 На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. С его помощью решить неравенство $f(x) \leq 0$.

Ответ: _____



5 Решить неравенство $x^2 + 49 \geq 14x$.

Ответ: _____

6 Методом интервалов решить неравенство $\frac{x+3}{2x^2-x-6} \leq 0$.

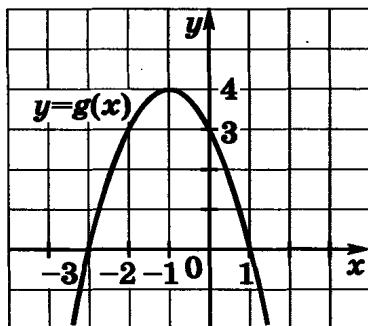
Ответ: _____

Итоговый тест (20 мин)

В а р и а н т 1

- 1** Решить неравенство $2 - 6x < 0$.
- 1) $x > 3$ 2) $x < -3$ 3) $x > \frac{1}{3}$ 4) $x < -\frac{1}{3}$
- 2** Решить систему неравенств $\begin{cases} x < -2, \\ x \geq 3. \end{cases}$
- 1) нет решений 2) $x < -2$
3) $x \geq 3$ 4) $-2 < x \leq 3$
- 3** Записать в стандартном виде число 0,0023.
- 1) $23 \cdot 10^{-4}$ 2) $2,3 \cdot 10^{-4}$
3) $2,3 \cdot 10^{-3}$ 4) $2,3 \cdot 10^3$
- 4** Записать приближённое значение произведения $x \cdot y$ с точностью до верных цифр, если $x \approx 0,2$, $y \approx 3,05$.
- 1) 6,1 2) 0,610 3) 0,61 4) 0,6
- 5** Упростить выражение $\sqrt{18} - \sqrt{2}$.
- 1) $2\sqrt{2}$ 2) 4 3) 3 4) 2
- 6** Решить уравнение $x^2 - 7 = 0$.
- 1) $x = 7$ 2) $x = \sqrt{7}$
3) $x_1 = -\sqrt{7}$, $x_2 = \sqrt{7}$ 4) нет корней
- 7** Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + px + 7 = 0$.
Найти $x_1 + x_2$.
- 1) p 2) $-p$ 3) 7 4) -7
- 8** Найти координаты вершины параболы $y = (x + 3)^2 - 4$.
- 1) $(-3; 4)$ 2) $(-3; -4)$ 3) $(3; 4)$ 4) $(3; -4)$

- 9 С помощью графика функции $y = g(x)$ найти промежутки (промежутки) убывания этой функции.



- 1) $x < -3, x > 1$ 2) $y < 4$
3) $x \leq -1$ 4) $x \geq -1$
- 10 Найти абсциссу вершины параболы $y = 2x^2 - 4x + 5$.
- 1) 1 2) -1 3) 2 4) $-\frac{5}{4}$

- 11 Решить уравнение $2x^2 - 5x - 3 = 0$.

Ответ: _____

- 12 Сравнить числа 7 и $4\sqrt{3}$.

Ответ: _____

- 13 Решить неравенство $x^2 - 16 > 0$.

Ответ: _____

- 14 Решить неравенство $-x^2 + 4x - 5 \geq 0$.

Ответ: _____

- 15 С помощью метода интервалов решить неравенство $x(x - 5)(x + 2) \geq 0$.

Ответ: _____

1 Решить неравенство $4x + 2 > 0$.

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

2 Решить систему неравенств $\begin{cases} x > -5, \\ x \leq -3. \end{cases}$

- 1) нет решений 2) $-5 < x \leq -3$
 3) $x > -5$ 4) $x \leq -3$

3 Записать в стандартном виде число 35 600.

- 1) $356 \cdot 10^2$ 2) $3,56 \cdot 10^5$
 3) $3,56 \cdot 10^{-4}$ 4) $3,56 \cdot 10^4$

4 Записать приближённое значение суммы $x + y$ с точностью до верных цифр, если $x \approx 3,275$, $y \approx 1,02$.

- 1) 4,30 2) 4,29 3) 4,3 4) 4,295

5 Упростить выражение $\sqrt{27} - \sqrt{12}$.

- 1) 3 2) $\sqrt{15}$ 3) $\sqrt{3}$ 4) $3\sqrt{3}$

6 Решить уравнение $x^2 - 4x = 0$.

- 1) $x_1 = 0$, $x_2 = -4$ 2) $x = 4$
 3) $x_1 = 0$, $x_2 = 4$ 4) $x_1 = -2$, $x_2 = 2$

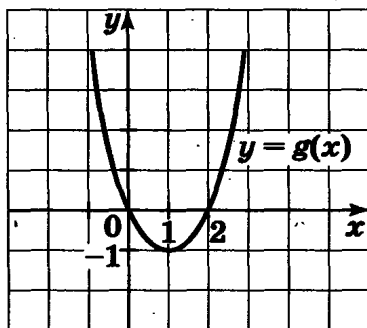
7 Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + 9x + m = 0$.
 Найти $x_1 \cdot x_2$.

- 1) $-m$ 2) m 3) -9 4) 9

8 Найти координаты вершины параболы $y = (x - 2)^2 + 5$.

- 1) $(-2; 5)$ 2) $(2; -5)$ 3) $(-2; -5)$ 4) $(2; 5)$

- 9 С помощью графика функции $y = g(x)$ найти промежутки (промежутки) возрастания этой функции.



- 1) $x \geq 1$ 2) $x \geq 2$
3) $y > -1$ 4) $x < 0, x > 2$
- 10 Найти абсциссу вершины параболы $y = -x^2 + 4x + 3$.

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

- 11 Решить уравнение $3x^2 + 5x - 2 = 0$.

Ответ: _____

- 12 Сравнить числа $3\sqrt{6}$ и 7.

Ответ: _____

- 13 Решить неравенство $x^2 + \frac{1}{9} > 0$.

Ответ: _____

- 14 Решить неравенство $x^2 - 6x + 9 < 0$.

Ответ: _____

- 15 С помощью метода интервалов решить неравенство $(x - 4)x(x + 3) < 0$.

Ответ: _____

Тест 1. Неравенства

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	1	2	2	4	2	4	2	3
	10		11		12		13		14
	37		$x \leq -8$		$x > 0$		$x = 0$		$x > 3$
	15		16		17		18		19
	Нет решений		$x_1 = 1,$ $x_2 = -5$		$x < -7,$ $x > 7$		$-5 \leq x \leq 5$		Нет решений
Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	1	3	2	4	4	1	4
	10		11		12		13		14
	26		$x < -9$		$x \leq 5$		Любое число, кроме $x = 0$		$x < -6$
	15		16		17		18		19
	$-3 < x \leq 0$		$x_1 = 2,$ $x_2 = 10$		$x \leq -8,$ $x \geq 8$		$-3 < x < 3$		$x = -2$
Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	3	1	4	2	2	3	4
	10		11		12		13		14
	21		$x > 16$		$x \leq -3\frac{1}{3}$		Любое число		$x < -4$
	15		16		17		18		19
	$-8 < x < -5$		$x_1 = 10,$ $x_2 = -4$		$x < -10,$ $x > 10$		$-4 \leq x \leq 4$		Нет решений

Вариант 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4	3	3	3	1	1	2	3	1
	10		11		12		13		14
	27		$x \leq -18$		$x > -\frac{1}{3}$		Нет решений		$x \geq 3$
	15		16		17		18		19
	Нет решений		$x_1 = -3,$ $x_2 = -7$		$x \leq -7,$ $x \geq 7$		$-4 < x < 4$		$x = 13$

Тест 2. Приближённые вычисления

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	4	1	3	1	4	$\frac{1}{21}$	$P \approx 16,20,$ $S \approx 16,4$
Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7	8
	4	2	3	1	1	3	$\frac{1}{51}$	$P \approx 147,$ $S \approx 760$
Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	3	1	4	2	3	$\frac{1}{49}$	$P \approx 123,1,$ $S \approx 90$
Вариант 4	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	1	2	4	4	2	$\frac{1}{99}$	$P \approx 82,0,$ $S \approx 420$

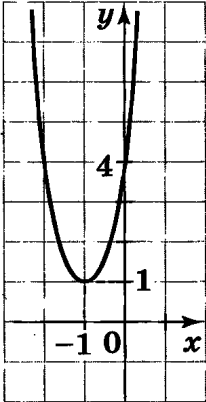
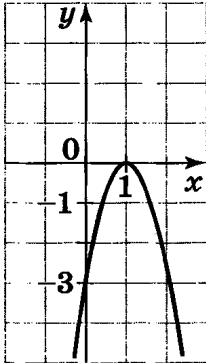
Тест 3. Квадратные корни

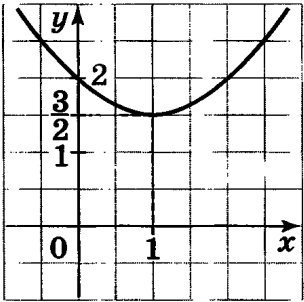
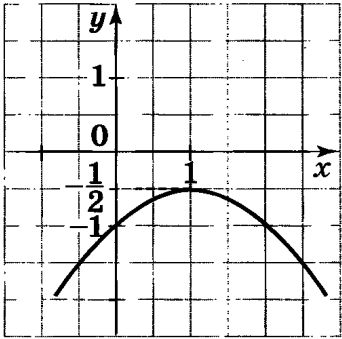
Вариант 1	1	2	3	4	5
	3	2	4	1	2
	6	7	8	9	10
	$\pi; \sqrt{28}$	9	6	$4\sqrt{3}$	$\sqrt{50}$
	11	12	13		14
	$\sqrt{37} > 6$	$-\sqrt{7n^2}$	1) $\frac{\sqrt{10}}{5}$; 2) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$		$3 - \sqrt{5}$
Вариант 2	1	2	3	4	5
	3	4	2	2	3
	6	7	8	9	10
	$\frac{2}{9}\sqrt{26}; \pi - 3$	25	$\frac{1}{4}$	$6\sqrt{3}$	$\sqrt{80}$
	11	12	13		14
	$7 > \sqrt{48}$	$-a\sqrt{3}$	1) $\frac{\sqrt{6}}{2}$; 2) $\frac{7 - \sqrt{5}}{22}$		$\sqrt{27} - 5$
Вариант 3	1	2	3	4	5
	4	2	4	1	3
	6	7	8	9	10
	$3\sqrt{38}; 2\pi$	12	3	$6\sqrt{5}$	$\sqrt{108}$
	11	12	13		14
	$\sqrt{63} < 8$	$-\sqrt{5b^2}$	1) $\frac{\sqrt{15}}{3}$; 2) $\sqrt{10} + \sqrt{3}$		$\sqrt{19} - 4$
Вариант 4	1	2	3	4	5
	2	3	1	4	3
	6	7	8	9	10
	$\pi + 1; 5\sqrt{21}$	8	$\frac{1}{7}$	$7\sqrt{3}$	$\sqrt{162}$
	11	12	13		14
	$9 < \sqrt{82}$	$-k\sqrt{5}$	1) $\frac{\sqrt{14}}{7}$; 2) $\frac{\sqrt{7} + 1}{2}$		$3 - \sqrt{7}$

Тест 4. Квадратные уравнения

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7
Вариант 1	4	1	4	1	4	$x_1 = \frac{2}{3},$ $x_2 = -1$	$x_{1,2} = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$
Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7
Вариант 2	3	1	3	4	2	$x_1 = -\frac{3}{2},$ $x_2 = 1$	Нет корней
Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7
Вариант 3	1	2	4	3	3	$x_1 = \frac{1}{4},$ $x_2 = -3$	$x_{1,2} = \pm 2,$ $x_{3,4} = \pm 3$
Вариант 4	1	2	3	4	5	6	7
Вариант 4	2	3	4	1	4	$x_1 = -\frac{1}{3},$ $x_2 = 4$	$x_{1,2} = \pm \sqrt{3}$

Тест 5. Квадратичная функция

Вариант 1	1	2	3	4	5	6
	4	3	1	2	2	4
	7	8	9	10		
	4	3	$y = 1$			
Вариант 2	1	2	3	4	5	6
	1	2	4	3	3	2
	7	8	9	10		
	2	4	$y = -7$			

Вариант 3	1	2	3	4	5	6
	1	3	4	2	4	3
	7	8	9	10		
	1	3	$y = 3$			
Вариант 4	1	2	3	4	5	6
	4	3	2	1	4	1
	7	8	9	10		
	2	3	$y = -5$			

Тест 6. Квадратные неравенства

Вариант 1	1	2	3	4	5	6
	2	2	1	Нет решений	$x \neq -3$	$x \leq -2,$ $\frac{1}{2} \leq x < 3$
Вариант 2	1	2	3	4	5	6
	2	4	3	$x = 1$	Любое действительное число	$x \leq -4,$ $-\frac{2}{3} < x < 1$
Вариант 3	1	2	3	4	5	6
	3	1	3	Нет решений	$x = 4$	$-2 \leq x \leq \frac{5}{3},$ $x > 2$
Вариант 4	1	2	3	4	5	6
	2	4	3	$x = 2$	Любое действительное число	$x \leq -3,$ $-\frac{3}{2} < x < 2$

ИТОВОЫЙ ТЕСТ

Вариант 1	1	2	3	4	5
	3	1	3	4	1
	6	7	8	9	10
	3	2	2	4	1
	11	12	13	14	15
	$x_1 = -\frac{1}{2},$ $x_2 = 3$	$7 > 4\sqrt{3}$	$x < -4,$ $x > 4$	Нет решений	$-2 \leq x \leq 0,$ $x \geq 5$
Вариант 2	1	2	3	4	5
	1	2	4	1	3
	6	7	8	9	10
	3	2	4	1	3
	11	12	13	14	15
	$x_1 = -2,$ $x_2 = \frac{1}{3}$	$3\sqrt{6} > 7$	x — Любое число	$x = 3$	$x < -3,$ $0 < x < 4$