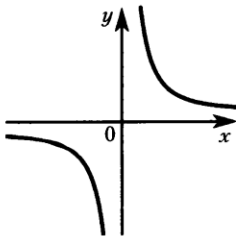
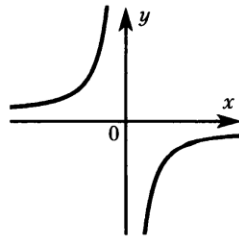


ТЕСТ № 24	Итоговый тест	Вариант 1
-----------	---------------	-----------

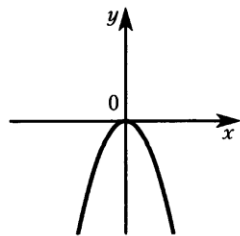
**Часть 1**

- 1** Решите уравнение:  $3x^2 + x - 4 = 0$ .
- 1)  $-\frac{8}{3}; 2$                       2)  $1; -\frac{4}{3}$                       3)  $-1; \frac{4}{3}$                       4)  $4; -3$
- 2** Какое из уравнений имеет иррациональные корни?
- 1)  $x^2 - 2x + 1 = 0$   
 2)  $x^2 - 2x - 1 = 0$   
 3)  $x^2 - 2x + 3 = 0$   
 4)  $x^2 - 2x - 3 = 0$
- 3** Сократите дробь:  $\frac{1+b^2-2b}{b^2-1}$ .
- 1)  $-2b$                       2)  $\frac{1-b}{b+1}$                       3)  $\frac{b+1}{b-1}$                       4)  $\frac{b-1}{b+1}$
- 4** Представьте в виде дроби:  $\frac{a^2-49}{a^2-2a+1} : \frac{14-2a}{a-1}$ .
- 1)  $-\frac{2(a-7)^2(a+7)}{(a-1)^3}$   
 2)  $-\frac{a+7}{2(a-1)}$   
 3)  $\frac{a+7}{2(a-1)}$   
 4)  $\frac{2(a-7)^2(a+7)}{(a-1)^3}$
- 5** Вычислите без калькулятора, используя свойства арифметического квадратного корня,  $\frac{\sqrt{110}}{\sqrt{4,4}}$ .
- 1) 10                      2) 25                      3) 0,25                      4) 5
- 6** Внесите множитель под знак корня:  $-\frac{1}{2}\sqrt{8a}$ .
- 1)  $-\sqrt{2a}$                       2)  $\sqrt{-2a}$                       3)  $-\sqrt{4a}$                       4)  $\sqrt{-4a}$
- 7** Упростите выражение:  $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{48}$ .  
 Ответ: \_\_\_\_\_.  
 Ответ перенесите в бланк тестирования
- 8** На каком чертеже изображен график функции  $y = -\frac{3}{x}$ ?
- 

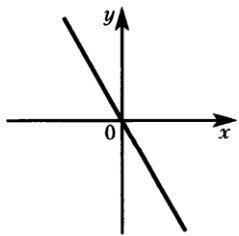
1)



2)



3)



4)

ТЕСТ № 24	Итоговый тест	Вариант 1
-----------	---------------	-----------

- 9** Один из корней уравнения  $x^2 + px + 5 = 0$  равен  $-5$ . Найдите  $p$ .  
 Ответ: \_\_\_\_\_.  
 Ответ перенесите в бланк тестирования
- 10** Если  $3 < x < 5$  и  $6 < y < 7$ , то  
 1)  $3 < y - x < 2$       2)  $2 < y - x < 3$       3)  $1 < y - x < 4$       4)  $4,5 < y - x < 6$
- 11** Изготовитель гарантирует, что каждый мешок цемента имеет массу  $50 \pm 0,2$  кг. Масса первого мешка 49,85 кг, а второго  $- 50,12$  кг. Какой из мешков имеет гарантируемую массу?  
 1) только первый      2) только второй      3) имеют оба      4) не имеет ни один
- 12** Решите систему неравенств:  $\begin{cases} -2x \geq 4, \\ x + 3 > 0. \end{cases}$   
 1)  $(-3; -2]$       2)  $[-2; +\infty)$       3)  $(-3; +\infty)$       4)  $(-\infty; -2]$
- 13** При каких значениях переменной имеет смысл выражение  $\sqrt{1 - 5a}$ ?  
 1)  $(-\infty; \frac{1}{5})$       2)  $(\frac{1}{5}; +\infty)$       3)  $(-\infty; \frac{1}{5}]$       4)  $(-\infty; -\frac{1}{5}]$
- 14** Запишите в стандартном виде число  $0,845 \cdot 10^{-2}$ .  
 1)  $8,45 \cdot 10^{-3}$       2)  $845 \cdot 10^{-5}$       3)  $84,5 \cdot 10^{-4}$       4)  $8,45 \cdot 10^{-1}$
- 15** Для каждого выражения из верхней строки укажите тождественно равное ему выражение из нижней строки

- А)  $(a^{-6})^2$       Б)  $a^2 \cdot a^{-10}$       В)  $\frac{a^{-6}}{a^{-2}}$   
 1)  $a^{-4}$       2)  $a^{-12}$       3)  $a^{-20}$       4)  $a^{-8}$

Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующий номер

А	Б	В

Ответ в виде последовательности цифр перенесите в бланк тестирования

**16** Вычислите:  $\frac{5^{-7} \cdot 3^{-9}}{15^{-8}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

Ответ перенесите в бланк тестирования

### Часть 2

**17** Решите уравнение:  $\frac{x^2 + 4x}{x - 3} - \frac{4x + 9}{x - 3} = 0$ .

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

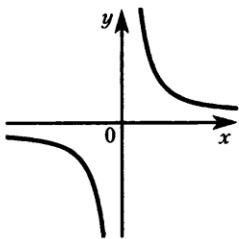
- 18** Один из катетов прямоугольного треугольника в 2 раза меньше другого. Найдите меньший катет, если гипотенуза равна  $\sqrt{15}$ .

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

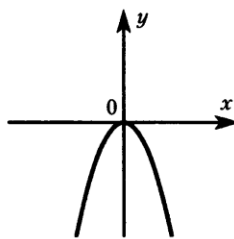
ТЕСТ № 24	Итоговый тест	Вариант 2
-----------	---------------	-----------

**Часть 1**

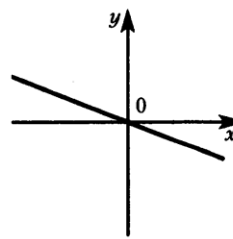
- 1** Решите уравнение:  $2x^2 + x - 3 = 0$ .
- 1)  $-1; \frac{3}{2}$                       2)  $3; -2$                       3)  $\frac{1+\sqrt{7}}{4}; \frac{1-\sqrt{7}}{4}$                       4)  $1; -\frac{3}{2}$
- 2** Какое из уравнений имеет иррациональные корни?
- 1)  $x^2 + 2x + 1 = 0$   
 2)  $x^2 + 2x - 3 = 0$   
 3)  $x^2 + 2x + 2 = 0$   
 4)  $x^2 + 2x - 6 = 0$
- 3** Сократите дробь:  $\frac{(x-5)^2}{10-2x}$ .
- 1)  $\frac{5-x}{2}$                       2)  $\frac{x+5}{2}$                       3)  $\frac{x-5}{2}$                       4)  $\frac{x-5}{10}$
- 4** Представьте в виде дроби:  $\frac{c^2-25}{c-3}; \frac{10-2c}{c^2-6c+9}$ .
- 1)  $\frac{2(c-5)^2(c+5)}{(c-3)^3}$   
 2)  $\frac{(c+5)(c-3)}{2}$   
 3)  $-\frac{(c+5)(c-3)}{2}$   
 4)  $-\frac{2(c-5)^2(c+5)}{(c-3)^2}$
- 5** Вычислите без калькулятора, используя свойства арифметического квадратного корня  $\sqrt{1\frac{1}{7}} \cdot \sqrt{3,5}$ .
- 1)  $\frac{1}{7}$                       2) 2                      3) 8                      4) 4
- 6** Внесите множитель под знак корня:  $-10\sqrt{0,2y}$ .
- 1)  $\sqrt{-20y}$                       2)  $-\sqrt{20y}$                       3)  $-\sqrt{2y}$                       4)  $\sqrt{2y}$
- 7** Упростите выражение:  $(\sqrt{6} + \sqrt{5})^2 - \sqrt{120}$ .  
 Ответ: \_\_\_\_\_.  
 Ответ перенесите в бланк тестирования
- 8** На каком чертеже изображен график функции  $y = -\frac{1}{x}$ ?



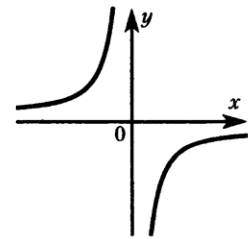
1)



2)



3)



4)

- 9** Один из корней уравнения  $x^2 - 7x + q = 0$  равен 4. Найдите  $q$ .  
 Ответ: \_\_\_\_\_.  
 Ответ перенесите в бланк тестирования
- 10** Если  $-7 < x < -1$ ,  $3 < y < 4$ , то  
 1)  $-15 < x + 2y < 4$   
 2)  $-1 < x + 2y < 7$   
 3)  $-2 < x + 2y < 5$   
 4)  $0 < x + 2y < 6$
- 11** Изготовитель гарантирует, что каждый моток провода имеет длину  $4 \pm 0,02$  м, длина первого мотка 3,92 м, а второго — 4,01 м. Какой моток имеет гарантируемую длину?  
 1) только первый    2) только второй    3) имеют оба    4) не имеет ни один
- 12** Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 4 - 2x > 0, \\ x + 1 \geq 0. \end{cases}$   
 1)  $[-1; 2)$                       2)  $[-1; +\infty)$                       3)  $(-\infty; 2)$                       4)  $(2; +\infty)$
- 13** При каких значениях переменной имеет смысл выражение  $\sqrt{m+3}$ ?  
 1)  $(-3; +\infty)$                       2)  $[-3; +\infty)$                       3)  $(3; +\infty)$                       4)  $[3; +\infty)$
- 14** Запишите в стандартном виде число  $548 \cdot 10^{-5}$ .  
 1)  $5,48 \cdot 10^{-7}$                       2)  $0,548 \cdot 10^{-2}$                       3)  $5,48 \cdot 10^{-4}$                       4)  $5,48 \cdot 10^{-3}$
- 15** Для каждого выражения из верхней строки укажите тождественно равное ему выражение из нижней строки  
 А)  $c^4 \cdot c^{-4}$                       Б)  $(c^{-4})^4$                       В)  $\frac{c^{-2}}{c^6}$   
 1)  $c^0$                       2)  $c^4$                       3)  $c^{-16}$                       4)  $c^{-8}$

Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующий номер

А	Б	В

Ответ в виде последовательности цифр перенесите в бланк тестирования

**16** Вычислите:  $\frac{10^{-17}}{5^{-19} \cdot 2^{-16}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Часть 2**

**17** Решите уравнение:  $\frac{2x^2 - 3}{x - 2} - \frac{4x - 3}{x - 2} = 0$ .

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

**18** Один из катетов прямоугольного треугольника в 4 раза больше другого, а его гипотенуза равна  $\sqrt{17}$ . Найдите больший катет.

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

1. Постройте график функции  $y = 4x - x^2$ . Найдите:
    - а) наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке  $[0; 3]$ ;
    - б) промежутки возрастания и убывания функции;
    - в) решения неравенства  $4x^2 - x^2 < 0$ .
  2. Решите уравнение  $14x^2 + 25x - 84 = 0$ .
  3. При каких значениях переменной разность квадратов выражений  $4q$  и  $3$  меньше произведения выражений  $8q + 7$  и  $2q - 9$ ? Укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому условию.
- 

4. Завод получил заказ на изготовление в определенный срок 300 новых электронных игр. Изготавливая в день на 10 игр больше запланированного, завод выполнил заказ на 1 день раньше срока. Сколько электронных игр в день изготавливал завод?
- 

5. Дана функция  $y = f(x)$ , где  $f(x) = \sqrt{x}$ . Найдите  $f(x - 5)$ , если  $x = \left( \frac{1}{2 - \sqrt{3}} - \frac{1}{2 + \sqrt{3}} \right) \cdot \sqrt{75}$ .