

**Демонстрационный вариант**  
**Алгебра, 8 класс**  
*(сопровождение промежуточной аттестации)*

Дополнительные материалы: линейка.

Продолжительность работы: 45 минут

**Работа за 1 полугодие**

**1** Вычислите:  $\frac{(2 \cdot 5^3)^2}{5^5}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**2** Решите уравнение  $3x - 5(4 - x) = 8$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**3** Какое из данных чисел принадлежит промежутку  $[6; 7]$ ?

1)  $\sqrt{6}$                       2)  $\sqrt{7}$                       3)  $\sqrt{40}$                       4)  $\sqrt{51}$

**4** Вычислите:  $\sqrt{2\frac{7}{9}} \cdot \sqrt{3600}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**5** Вычислите:  $\sqrt{98} \cdot \sqrt{18}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6** Найдите значение выражения  $\frac{a^2 - b^2}{2a + 2b}$  при  $a = 1,85$ ,  $b = 2,25$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

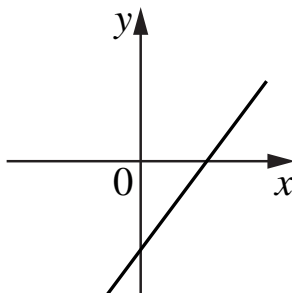
**7**

Решите уравнение  $\frac{5-x}{4} - \frac{5x}{3} = 7$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**8**

На рисунке изображён график функции вида  $y = kx + b$ .



Укажите верный вариант знаков коэффициентов  $k$  и  $b$ .

- 1)  $k > 0, b > 0$
- 2)  $k < 0, b < 0$
- 3)  $k > 0, b < 0$
- 4)  $k < 0, b > 0$

**9**

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x + y = 3, \\ 3x - y = 1. \end{cases}$$

В ответе запишите значение  $y$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10**

От пристани А до пристани Б вверх по течению вышел катер. Через 1 час после этого из пункта В навстречу катеру отправился плот и через 2 часа встретился с катером. Найдите собственную скорость катера, если между пристанями А и Б 25 км, а скорость течения реки 2 км/ч. Ответ выразите в км/ч.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**11**

Найдите все целые значения  $a$ , при каждом из которых значение выражения

$$\frac{(a-2)^2 - 3a + 2}{a}$$

является целым числом. Запишите в ответ наименьшее из найденных значений.

Ответ: \_\_\_\_\_.

## Работа за 2 полугодие

**1**

Какое из уравнений имеет два различных корня?

- 1)  $3x^2 - 7x + 5 = 0$
- 2)  $4x^2 + 9 = 0$
- 3)  $4x^2 - 12x + 9 = 0$
- 4)  $2x^2 + x - 5 = 0$

**2**

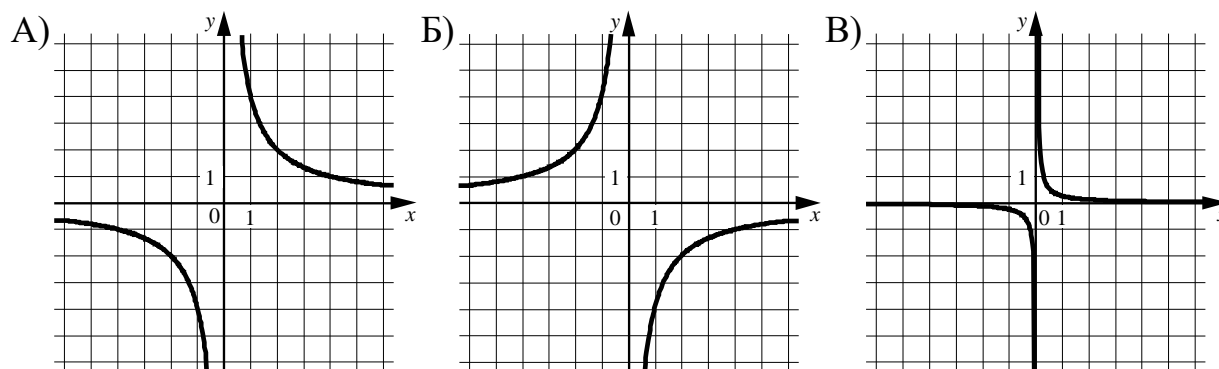
Решите уравнение  $2x^2 - 5x = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите мѐнший корень.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**3**

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

### ГРАФИКИ



### ФОРМУЛЫ

- 1)  $y = -\frac{4}{x}$
- 2)  $y = \frac{4}{x}$
- 3)  $y = \frac{1}{4x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

**4**

Вычислите:  $(-2)^{-4} \cdot (0,5)^{-3} - 2$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**5**

Решите уравнение  $10x^2 + x - 24 = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите мѐнший корень.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6**

Сколько корней имеет уравнение  $\frac{(x^2 - 4) \cdot (x^2 - 3)}{x + 2} = 0$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**7**

Решите двойное неравенство  $0 \leq 4x + 5 < 17$ . Запишите в ответ количество целых чисел, являющихся решением этого неравенства.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**8**

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 60 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой равна 900 метрам, за 1,5 минуты. Найдите длину поезда. Ответ выразите в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**9**

Найдите координаты точек пересечения графиков функций  $y = -\frac{9}{x+3}$  и  $y = 1 - 2x$ . Запишите в ответ ординату точки, имеющей меньшую абсциссу.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10**

Один из корней квадратного уравнения  $ax^2 - 3ax - 12 = 0$  в два раза больше другого. Найдите  $a$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

## **Ответы на задания**

### **Работа за 1 полугодие**

<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>Балл</b>
1	20	1
2	3,5	1
3	3	1
4	100	1
5	42	1
6	-0,2	1
7	-3	1
8	3	1
9	0,5	1
10	9	1
11	-6	1

### **Работа за 2 полугодие**

<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>Балл</b>
1	4	1
2	0	1
3	213	1
4	-1,5	1
5	-1,6	1
6	3	1
7	4	1
8	600	1
9	9	1
10	-6	1