

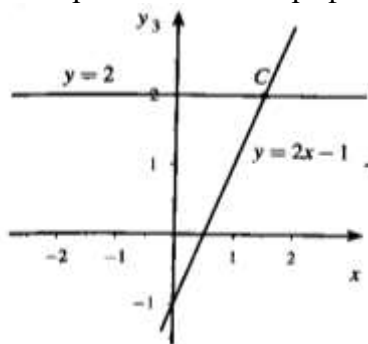
Диагностическая контрольная работа по математике за 1 полугодие

Ф.И. \_\_\_\_\_ класс 7 «\_\_» дата \_\_\_\_\_

**Вариант 1**

**Часть А**

- A1.** Найдите значение выражения  $2,7 + 49 : (-7)$   
 1)  $-9,7$       2)  $4,3$       3)  $-4,3$       4)  $9,7$
- A2.** Функция задана формулой  $y = 5x + 21$ . Определите значение  $y$ , если  $x = -3$ .  
 1)  $-36$       2)  $6$       3)  $36$       4)  $-6$
- A3.** Вынесите общий множитель за скобки  $12xy - 3y^2$ .  
 1)  $3(4xy - 3y)$       2)  $3y(x - y)$       3)  $y(12x - 3)$       4)  $3y(4x - y)$
- A4.** Приведите подобные слагаемые  $2a - 5b - 9a + 3b$ .  
 1)  $-11a - 8b$       2)  $7a + 2b$       3)  $11a + 8b$       4)  $-7a - 2b$
- A5.** Выполните действия  $a^5 \cdot a^{12}$   
 1)  $a^{5/12}$       2)  $a^{19}$       3)  $a^7$       4)  $a^{17}$
- A6.** Выполните умножение  $(m - 2)(m + 5)$   
 1)  $m^2 + 3m + 10$       2)  $m^2 + 3m - 10$       3)  $m^2 - 10$       4)  $m^2 - 5m - 10$
- A7.** В одной системе координат заданы графики функций  $y = 2x - 1$  и  $y = 2$ .



Определите по графику координаты точки их пересечения

- 1)  $(1,8; 2)$       2)  $(1,2; 1)$       3)  $(1,5; 2)$       4)  $(1; 2)$

- A8.** Решите уравнение  $6x - 7,2 = 0$   
 1)  $-12$       2)  $12$       3)  $-1,2$       4)  $1,2$

Диагностическая контрольная работа по математике за 1 полугодие

- A9.** Раскройте скобки  $5y - (4y + 5)$   
 1)  $y - 5$       2)  $9y - 5$       3)  $y + 5$       4)  $9y + 5$

- A10.** Представьте в виде произведения  $(3x)^4$   
 1)  $81x^4$       2)  $3x^4$       3)  $9x^4$       4)  $27x^4$

- A11.** Разложите на множители  $a(x - 2) + b(x - 2)$   
 1)  $(a + b)(x + 2)$       2)  $a(x - 2)$       3)  $(x - 2)(a + b)$       4)  $(x - 2)ab$

- A12.** Решите уравнение  $3x - 2(x + 4) = 5$   
 1)  $12$       2)  $13$       3)  $-3$       4)  $-13$

**Часть В**

- B1** Найдите значение выражения  $5x - 7y$  при  $x = \frac{1}{5}, y = \frac{2}{21}$
- B2.** Упростите выражение  $(-3m^2)^4 \cdot 2m^5 n^6 \cdot (n^3)^3$ .
- B3.** Найдите координаты пересечения графиков функций  $y = -4x + 11$  и  $y = 12x + 75$ .

**Часть С**

- C1.** Найдите значение углового коэффициента  $k$  для функции  $y = kx - 4$ , если график проходит через точку  $B(-3; 8)$ .
- C2.** Составьте выражение по условию задачи: «Из двух поселков выехали навстречу друг другу две машины: одна со скоростью 80 км/ч, а другая со скоростью 95 км/ч. Чему равно расстояние между поселками, если машины встретились через  $t$  часов?»

Количество баллов \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_

Ф.И. \_\_\_\_\_ класс 7 «\_\_» дата \_\_\_\_\_

**Вариант 2**

**Часть А**

**А1.** Найдите значение выражения  $-3,6 + 48 : (-8)$

- 1) 9,6      2) -4,2      3) -9,6      4) 2,4

**А2.** Функция задана формулой  $y = 6x - 14$ . Определите значение  $y$ , если  $x = -4$ .

- 1) -38      2) 38      3) 10      4) -10

**А3.** Вынесите общий множитель за скобки  $14ab^3 - 7a^5$ .

- 1)  $7a(b^3 - a^5)$       2)  $7a(2b^3 - a^4)$       3)  $a(14b^3 - 7a^4)$       4)  $7(2ab^3 - a^5)$

**А4.** Приведите подобные слагаемые  $2m - 3n - 8m + 6n$ .

- 1)  $-6m + 3n$       2)  $6m - 3n$       3)  $-10m + 9n$       4)  $10m - 9n$

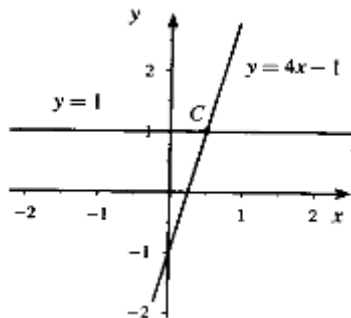
**А5.** Выполните действия  $x^7 \cdot x^8$

- 1)  $x$       2)  $x^{56}$       3)  $x^1$       4)  $x^{15}$

**А6.** Выполните умножение  $(x - 3)(x + 4)$

- 1)  $x^2 - 7x + 12$       2)  $x^2 + 7x + 12$       3)  $x^2 - 7x - 12$       4)  $x^2 + x - 12$

**А7.** В одной системе координат заданы графики функций  $y = 4x - 1$  и  $y = 1$ .



Определите по графику координаты точки их пересечения

- 1) (1,5; 1)      2) (0,5; 1)      3) (0,5; 0)      4) (0,6; 1)

**А8.** Решите уравнение  $8x - 5,6 = 0$

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

**А9.** Раскройте скобки  $6x - (3 - 4x)$

- 1)  $2x - 3$       2)  $6x - 3$       3)  $10x - 3$       4)  $6x + 3$

**А10.** Представьте в виде произведения  $(2x)^5$

- 1)  $32x$       2)  $2x^5$       3)  $32x^5$       4)  $-32x^5$

**А11.** Разложите на множители  $a(y + 5) + b(y + 5)$

- 1)  $(a - b)(y + 5)$       2)  $(a + b)(y + 5)$       3)  $a(y + 5)$       4)  $(y + 5)b$

**А12.** Решите уравнение  $4x - 5(x - 9) = 12$

- 1) -57      2) 33      3) 57      4) -33

**Часть В**

**В1** Найдите значение выражения  $3a - 4b$  при  $a = \frac{2}{3}$ ,  $b = \frac{3}{8}$

**В2.** Упростите выражение  $(-3x^2y)^3 \cdot 4x^5y \cdot (-xy)^4$ .

**В3.** Найдите координаты пересечения графиков функций  $y = 16x - 63$  и  $y = -2x + 9$ .

**Часть С**

**С1.** Найдите значение углового коэффициента  $k$  для функции  $y = kx + 7$ , если график проходит через точку  $B(-3; -14)$ .

**С2.** Составьте выражение по условию задачи: «Из двух поселков выехали навстречу друг другу две машины: одна со скоростью 85 км/ч, а другая со скоростью 90 км/ч. Чему равно расстояние между поселками, если машины встретились через  $t$  часов?»

Количество баллов \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_

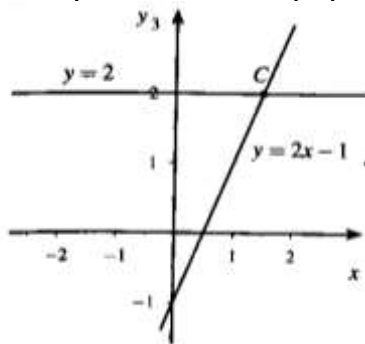
Диагностическая контрольная работа по математике за 1 полугодие

Ф.И. \_\_\_\_\_ класс 7 «\_\_» дата \_\_\_\_\_

**Вариант 1**

**Часть А**

- A1.** Найдите значение выражения  $2,7 + 49 : (-7)$   
 1)  $-9,7$       2)  $4,3$       3)  $-4,3$       4)  $9,7$
- A2.** Функция задана формулой  $y = 5x + 21$ . Определите значение  $y$ , если  $x = -3$ .  
 1)  $-36$       2)  $6$       3)  $36$       4)  $-6$
- A3.** Вынесите общий множитель за скобки  $12xy - 3y^2$ .  
 1)  $3(4xy - 3y)$       2)  $3y(x - y)$       3)  $y(12x - 3)$       4)  $3y(4x - y)$
- A4.** Приведите подобные слагаемые  $2a - 5b - 9a + 3b$ .  
 1)  $-11a - 8b$       2)  $7a + 2b$       3)  $11a + 8b$       4)  $-7a - 2b$
- A5.** Выполните действия  $a^5 \cdot a^{12}$   
 1)  $a^{5/12}$       2)  $a^{19}$       3)  $a^7$       4)  $a^{17}$
- A6.** Выполните умножение  $(m - 2)(m + 5)$   
 1)  $m^2 + 3m + 10$       2)  $m^2 + 3m - 10$       3)  $m^2 - 10$       4)  $m^2 - 5m - 10$
- A7.** В одной системе координат заданы графики функций  $y = 2x - 1$  и  $y = 2$ .



Определите по графику координаты точки их пересечения

- 1)  $(1,8; 2)$       2)  $(1,2; 1)$       3)  $(1,5; 2)$       4)  $(1; 2)$

- A8.** Решите уравнение  $6x - 7,2 = 0$   
 1)  $-12$       2)  $12$       3)  $-1,2$       4)  $1,2$

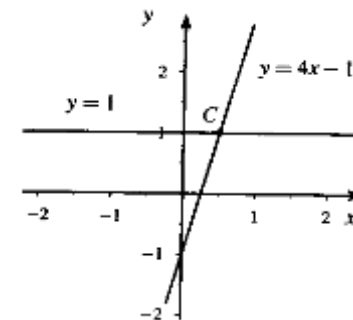
Диагностическая контрольная работа по математике за 1 полугодие

Ф.И. \_\_\_\_\_ класс 7 «\_\_» дата \_\_\_\_\_

**Вариант 2**

**Часть А**

- A1.** Найдите значение выражения  $-3,6 + 48 : (-8)$   
 1)  $9,6$       2)  $-4,2$       3)  $-9,6$       4)  $2,4$
- A2.** Функция задана формулой  $y = 6x - 14$ . Определите значение  $y$ , если  $x = -4$ .  
 1)  $-38$       2)  $38$       3)  $10$       4)  $-10$
- A3.** Вынесите общий множитель за скобки  $14ab^3 - 7a^5$ .  
 1)  $7a(b^3 - a^5)$       2)  $7a(2b^3 - a^4)$       3)  $a(14b^3 - 7a^4)$       4)  $7(2ab^3 - a^5)$
- A4.** Приведите подобные слагаемые  $2m - 3n - 8m + 6n$ .  
 1)  $-6m + 3n$       2)  $6m - 3n$       3)  $-10m + 9n$       4)  $10m - 9n$
- A5.** Выполните действия  $x^7 \cdot x^8$   
 1)  $x$       2)  $x^{56}$       3)  $x^1$       4)  $x^{15}$
- A6.** Выполните умножение  $(x - 3)(x + 4)$   
 1)  $x^2 - 7x + 12$       2)  $x^2 + 7x + 12$       3)  $x^2 - 7x - 12$       4)  $x^2 + x - 12$
- A7.** В одной системе координат заданы графики функций  $y = 4x - 1$  и  $y = 1$ .



Определите по графику координаты точки их пересечения

- 1)  $(1,5; 1)$       2)  $(0,5; 1)$       3)  $(0,5; 0)$       4)  $(0,6; 1)$

- A8.** Решите уравнение  $8x - 5,6 = 0$   
 1)  $-0,7$       2)  $0,7$       3)  $7$       4)  $1,2$

**A9.** Раскройте скобки  $6x - (3 - 4x)$

- 1)  $2x - 3$       2)  $6x - 3$       3)  $10x - 3$       4)  $6x + 3$

**A10.** Представьте в виде произведения  $(2x)^5$

- 1)  $32x$       2)  $2x^5$       3)  $32x^5$       4)  $-32x^5$

**A 11.** Разложите на множители  $a(y + 5) + b(y + 5)$

- 1)  $(a - b)(y + 5)$     2)  $(a + b)(y + 5)$     3)  $a(y + 5)$     4)  $(y + 5)b$

**A12.** Решите уравнение  $4x - 5(x - 9) = 12$

- 1)  $-57$       2)  $33$       3)  $57$       4)  $-33$

### Часть В

**V1** Найдите значение выражения  $3a - 4b$  при  $a = \frac{2}{3}$ ,  $b = \frac{3}{8}$

**V2.** Упростите выражение  $(-3x^2y)^3 \cdot 4x^5y \cdot (-xy)^4$ .

**V3.** Найдите координаты пересечения графиков функций  $y = 16x - 63$  и  $y = -2x + 9$ .

### Часть С

**C1.** Найдите значение углового коэффициента  $k$  для функции  $y = kx + 7$ , если график проходит через точку  $B(-3; -14)$ .

**C2.** Составьте выражение по условию задачи: «Из двух поселков выехали навстречу друг другу две машины: одна со скоростью 85 км/ч, а другая со скоростью 90 км/ч. Чему равно расстояние между поселками, если машины встретились через  $t$  часов?»

Количество баллов \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_

**A9.** Раскройте скобки  $5y - (4y + 5)$

- 1)  $y - 5$       2)  $9y - 5$       3)  $y + 5$       4)  $9y + 5$

**A10.** Представьте в виде произведения  $(3x)^4$

- 1)  $81x^4$       2)  $3x^4$       3)  $9x^4$       4)  $27x^4$

**A 11.** Разложите на множители  $a(x - 2) + b(x - 2)$

- 1)  $(a + b)(x + 2)$     2)  $a(x - 2)$     3)  $(x - 2)(a + b)$     4)  $(x - 2)ab$

**A12.** Решите уравнение  $3x - 2(x + 4) = 5$

- 1)  $12$       2)  $13$       3)  $-3$       4)  $-13$

### Часть В

**V1** Найдите значение выражения  $5x - 7y$  при  $x = \frac{1}{5}$ ,  $y = \frac{2}{21}$

**V2.** Упростите выражение  $(-3m^2)^4 \cdot 2m^5n^6 \cdot (n^3)^3$ .

**V3.** Найдите координаты пересечения графиков функций  $y = -4x + 11$  и  $y = 12x + 75$ .

### Часть С

**C1.** Найдите значение углового коэффициента  $k$  для функции  $y = kx - 4$ , если график проходит через точку  $B(-3; 8)$ .

**C2.** Составьте выражение по условию задачи: «Из двух поселков выехали навстречу друг другу две машины: одна со скоростью 80 км/ч, а другая со скоростью 95 км/ч. Чему равно расстояние между поселками, если машины встретились через  $t$  часов?»

Количество баллов \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_



## Ответы к диагностическим работам

Вар	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	B1	B2	B3	C1	C2
1	3	2	4	4	4	2	3	4	1	1	3	2	-5	$162m^{13}n^{15}$	( - 4 ; 27)	-4	175t
2	3	1	1	4	4	2	2	3	3	2	2	2	-4	$- 108x^{15}y^8$	( 4 ; 1)	7	175t

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 17 заданий, которые разделены на 3 части.

### Критерий 1

Для получения отметки «3» достаточно правильно выполнить любые 8 заданий из группы А.

Для получения отметки «4» дополнительно к ним необходимо правильно выполнить любые 2 задания группы В.

Оценка «5» ставится при обязательном выполнении 8 заданий из группы А, 2 заданий группы В, одного задания из группы С.

### Критерий 2

ЗАДАНИЯ А1 –А12 – 1 балл

ЗАДАНИЯ В1 –В3 – 2 балла

ЗАДАНИЯ С1 –С2 – 3 балла

Всего - 24 балла

Кол-во верно выполненных заданий	Менее 8 баллов	8 – 12 баллов	13 – 17 баллов	18 – 24 баллов
оценка	«2»	«3»	«4»	«5»