

Итоговая работа по алгебре, 7 класс

Вариант 1.

A1. Найдите значение функции $y = 1,5x - 12$ при $x = 6,4$

- 1) 2,4 2) 21,6 3) -2,4 4) -18,4

A2. Функция задана формулой $y = -4x + 34$. Выберите значение аргумента, при котором $y = 6$.

- 1) 7 2) 34 3) 4 4) 10

A3. Какая из точек принадлежит графику функции $y = \frac{1}{6}x - 18$

- 1) $A(-12; -20)$ 2) $B(-12; 20)$ 3) $C(24; -22)$ 4) $K(-36; -12)$

A4. Найдите значение выражения: $\frac{(2^5)^3}{2^6 \cdot 2^2}$.

- 1) 32 2) 64 3) 128 4) 8

A5. Упростите выражение: $2xy^2 \cdot 0,25x^2y^5$

- 1) $0,5x^2y^{10}$ 2) $0,5x^3y^7$ 3) $0,5xy^3$ 4) x^2y^{10}

A6. Представьте в виде одночлена стандартного вида: $-(2x^3y)^2 \cdot 0,5x^3y^3$

- 1) $-2x^8y^5$ 2) $-2x^9y^5$ 3) $-2x^9y^6$ 4) $-x^8y^6$

A7. Упростите выражение $(4a - 7b) + (2a - b) - (5a - 6b)$.

- 1) $a - b$ 2) $a - 2b$ 3) $a + b$ 4) $2a + 2b$

A8. Найдите корень уравнения $3x(2x - 1) - 6x(x + 4) = 81$.

- 1) -9 2) 3 3) 9 4) -3

A9. Выполните умножение $(3x + 2)(x - 4)$.

- 1) $3x^2 - 10x - 8$ 2) $3x^2 - 8$ 3) $3x^2 + 10x - 8$ 4) $5x^2 - 10x + 8$

A10. Решите уравнение $2 - \frac{2x - 5}{6} = \frac{3 - 5x}{4}$.

Ответ: _____

A11. Выполните умножение: $(x - 3y)(3y + x)$.

- 1) $x^2 + 6xy - 9y^2$ 2) $x^2 - 9y^2$ 3) $x^2 - 3y^2$ 4) $x^2 - 6xy - 9y^2$

Часть В.

B1. Решите уравнение $(x - 2)^2 + 8x = (x - 1)(1 + x)$.

B2. Вычислите: $\frac{2,5^2 - 2,3^2}{5,7^2 - 2 \cdot 5,7 \cdot 5,9 + 5,9^2}$.

B3. Упростите выражение $(a - 6)(a + 2) - (a + 5)(a - 7)$ и найдите его значение при $a = -6,5$

Итоговая работа по алгебре, 7 класс

Вариант 2

A1. Найдите значение функции $y = -2,5x + 3$ при $x = -5,8$

- 1) -5,8 2) 17,5 3) 11,5 4) -11,5

A2. Функция задана формулой $y = 7x - 18$. Выберите значение аргумента, при котором $y = 17$.

- 1) 17 2) 5 3) 4 4) 101

A3. Какая из точек принадлежит графику функции $y = -\frac{2}{3}x + 24$?

- 1) $M(-6; 20)$ 2) $T(12; 32)$ 3) $N(-15; 14)$ 4) $K(-36; 48)$

A4. Найдите значение выражения: $\frac{(3^5)^4}{3^6 \cdot 3^{11}}$.

- 1) 9 2) 27 3) 81 4) 243

A5. Упростите выражение: $-5x^2y^2 \cdot 0,04x^2y^3$.

- 1) $-0,2x^4y^5$ 2) $-0,2x^4y^6$ 3) $-0,02x^4y^5$ 4) $-0,2x^2y^5$

A6. Представьте в виде одночлена стандартного вида: $(-2x^3y^2)^2 \cdot x^2y^3$.

- 1) $2x^8y^7$ 2) $4x^{12}y^{12}$ 3) $-4x^8y^7$ 4) $4x^8y^7$

A7. Упростите выражение: $(a - 9b) + (9a - 2b) - (8a - 6b)$.

- 1) $2a - 17b$ 2) $2a + 5b$ 3) $2a - 5b$ 4) $2a - 2b$

A8. Найдите корень уравнения: $4x(2x - 3) - 8x(x + 2) = 84$.

- 1) -7 2) 3 3) 7 4) -3

A9. Выполните умножение: $(3x - 2)(2x - 4)$.

- 1) $6x^2 - 8x + 8$ 2) $6x^2 - 16x + 8$ 3) $6x^2 + 8$ 4) $6x^2 - 16x - 8$

A10. Выполните умножение: $(2x - y)(y + 2x)$.

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

A11. Решите уравнение: $\frac{5x - 3}{3} = \frac{3 - 10x}{9} + 2$.

Ответ: _____

Часть В. (Привести полное решение)

B1. Решите уравнение: $(3x + 4)^2 - (3x - 1)(1 + 3x) = 65$.

B2. Найдите координаты точки пересечения прямых:

$y = 2x - 2$ и $y = 10 - 2x$.

B3. Докажите, что значение выражения

$0,3x(8y - x) - 0,4y(6x - 1) + (0,3x^2 - 0,4y + 5)$ не зависит от значения переменных x и y .

Итоговая работа по алгебре, 7 класс
Вариант 3

A1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{7} - \frac{1}{14}\right) \cdot (3,5 - 17,5)$.

- 1) 14 2) -2 3) -3 4) 3.

A2. Функция задана формулой $y = 3x - 5$. При каком значении аргумента значение функции равно 19?

Ответ: _____.

A3. Упростите выражение $3xy - 3x - (x - 3xy)$.

- 1) $xy - 3x$ 2) $3xy + x$ 3) $-4x + 6xy$ 4) $-4x$.

A4. Представьте выражение $(5a - 2)^2$ в виде многочлена.

- 1) $25a^2 - 10a + 4$ 2) $25a^2 - 4$ 3) $25a^2 + 20a + 4$ 4) $25a^2 - 20a + 4$.

A5. Выполните умножение: $(3a - 5b) \cdot (3a + 5b)$.

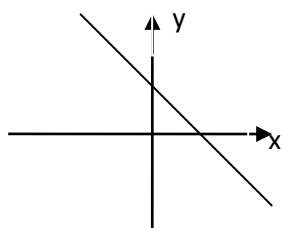
- 1) $25b^2 + 9a^2$ 2) $25b^2 - 9a^2$ 3) $25b^2 - 30ab + 9a^2$ 4) $9a^2 - 25b^2$.

A6. Разложите на множители: $ax - ay + 5x - 5y$.

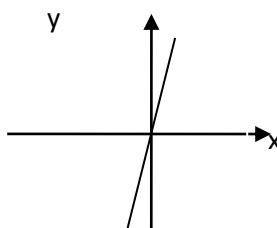
- 1) $(x - y) \cdot (a + 5)$ 2) $(x + y) \cdot (a - 5)$ 3) $(x - y) \cdot (a - 5)$ 4) $(x + y) \cdot (a + 5)$.

A7. Для каждой из функций укажите соответствующий график.

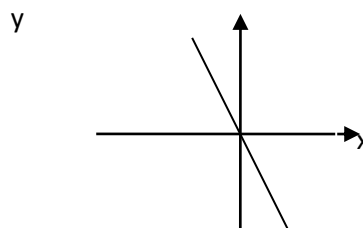
- 1) $y = -2x$ 2) $y = -x + 2$ 3) $y = 5x$.



а)



б)



в)

A8. Выполните действия: $(-2x^4y^2)^3 \cdot (-5xy^3)^2$.

- 1) $-200x^{14}y^{12}$ 2) $200x^{12}y^{14}$ 3) $60x^9y^{10}$ 4) $-60x^{10}y^9$

A9. Вычислите: $\frac{8^{16} \cdot 8^{10}}{8^{24}}$. 1) 64 2) 8^{50} 3) 16 4) $\frac{1}{16}$

A10. Решите уравнение $2 - \frac{2x - 5}{6} = \frac{3 - 5x}{4}$. Ответ: _____

A11. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$$8(7 - 7y) - 12(2y - 5) + 4(3y + 7).$$

Часть В. (Привести полное решение)

B1. Решите уравнение: $(2x - 1)(2x + 1) - (2x + 3)^2 = 38$.

B2. Вычислите ординату точки пересечения графиков функций $y = 5x - 4$ и $y = x - 12$.

В3. Найдите значение выражения $2a - 2x + ax - a^2$ при $a = -2\frac{1}{7}$, $x = -3\frac{1}{7}$

Итоговая работа по алгебре, 7 класс
Вариант 4

A1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot (7,5 - 13,5)$.

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

A2. Функция задана формулой $y = 13 - 5x$. При каком значении аргумента значение функции равно -17?

Ответ: _____.

A3. Упростите выражение $-6x + 5xy - 2(x + 2xy)$.

- 1) $-8x + xy$ 2) $-8x - xy$ 3) $-4x + xy$ 4) $-4x + 7xy$.

A4. Представьте выражение $(3a - 2)^2$ в виде многочлена.

- 1) $9a^2 - 6a + 4$ 2) $9a^2 - 12a + 4$ 3) $3a^2 - 12a + 4$ 4) $9a^2 - 4$.

A5. Выполните умножение: $(7 - 9a) \cdot (9a + 7)$.

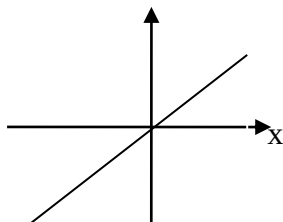
- 1) $81a^2 - 49$ 2) $49 + 81a^2$ 3) $49 - 126a + 81a^2$ 4) $49 - 81a^2$.

A6. Разложите на множители: $ab - ac + 4c - 4b$.

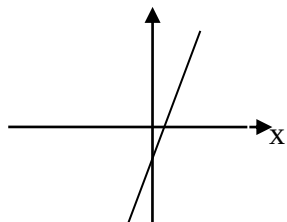
- 1) $(b + c) \cdot (a - 4)$ 2) $(b - c) \cdot (a + 4)$ 3) $(b - c) \cdot (4 - a)$ 4) $(a - 4) \cdot (b - c)$.

A7. Для каждой из функций стрелкой укажите соответствующий график.

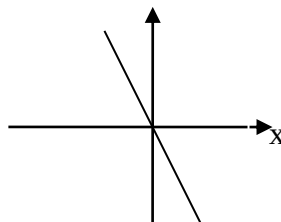
- 1) $y = -3x$ 2) $y = 2x - 3$ 3) $y = x$.



а)



б)



в)

A8. Упростите выражение: $18x^2y^5(-\frac{7}{9}x^4c^2y)$

- 1) $-14x^2c^3y^2$ 2) $-14x^6c^2y^6$ 3) $-14x^6y^6$; 4) $-14x^6c^2$;

A9. Вычислите $\frac{16^6}{4^7 \cdot 64}$. 1) 32 2) 8 3) $\frac{1}{16}$ 4) 16

A10. Решите уравнение $\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5+x}{9}$. Ответ: _____

A11. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$4(5x + 2) - 7(1 - 2x) + 5(8 - x)$ Ответ: _____

Часть В. (Привести полное решение)

B1. Решите уравнение $(5x-1)(5x+1) - 25(x-2)^2 = 1$.

B2. График функции $y = 3x + b$ проходит через точку $A(15; 40)$.

Найдите значение b .

B3. Найдите значение выражения $bc + b^2 - 3c - 3b$ при $b = 3,7$, $c = -4,7$

7 КЛАСС
Итоговый тестовый контроль
ОТВЕТЫ

	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>A3</i>	<i>A4</i>	<i>A5</i>	<i>A6</i>	<i>A7</i>	<i>A8</i>	<i>A9</i>	<i>A10</i>	<i>A11</i>
1 вариант	3	1	1	3	2	2	2	4	1	$-2\frac{3}{11}$	2
2 вариант	2	2	4	2	1	4	3	4	2	3	$1\frac{1}{5}$ или 1,2
3 вариант	3	8	3	4	4	1	1в 2а 3б	1	1	$-2\frac{3}{11}$	$144 - 68y$
4 вариант	2	6	1	2	4	4	1в 2б 3а	2	4	13	$29x + 41$

	B1	B2	B3
1 вариант	- 1,25 или $-1\frac{1}{4}$	24	36
2 вариант	2	(3; 4)	5
3 вариант	- 4	- 14	$4\frac{1}{7}$
4 вариант	1,02	$b = -5$	- 0,7

Критерии оценивания задач части В.

Вариант 1

В1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение решено верно, все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ	2
Решение уравнения доведено до конца, допущена вычислительная ошибка при преобразовании уравнения к виду $ax = b$, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax = b$.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

В2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Все преобразования выполнены верно с помощью формул сокращенного умножения, получен верный ответ.	2
Решение доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или ответ верный, но значение выражения найдено по действиям.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

В3

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ.	2
Решение доведено до конца, все преобразования выполнены правильно, но допущена ошибка вычислительного характера, или допущена ошибка вычислительного характера при преобразовании выражения, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Вариант 2

В1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение решено верно, все преобразования выполнены, получен верный ответ	2
Решение уравнения доведено до конца, допущена вычислительная ошибка при преобразовании уравнения к виду $ax = b$, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax = b$.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
Максимальный балл	2

В2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение для нахождения координаты x составлено и решено верно, вторая координата точки пересечения найдена верно, получен верный ответ.	2
Первая координата точки найдена правильно, при нахождении второй координаты допущена вычислительная ошибка.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
Максимальный балл	2

В3

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ.	2
Решение доведено до конца, все преобразования выполнены правильно, но допущена ошибка вычислительного характера, ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
Максимальный балл	2

Вариант 3

В1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение решено верно, все преобразования выполнены, получен верный ответ	2
Решение уравнения доведено до конца, допущена вычислительная ошибка при преобразовании уравнения к виду $ax = b$, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax = b$.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

В2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение для нахождения координаты x составлено и решено верно, вторая координата точки пересечения найдена верно, получен верный ответ	2
Первая координата точки найдена правильно, при нахождении второй координаты допущена вычислительная ошибка; или в ответе указали две координаты точки.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

В3

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ.	2
Решение доведено до конца, все преобразования выполнены правильно, но допущена ошибка вычислительного характера; или допущена ошибка вычислительного характера при преобразовании выражения, ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или ответ верный, но значение выражения найдено по действиям.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Вариант 4

В1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение решено верно, все преобразования выполнены, получен верный ответ	2
Решение уравнения доведено до конца, допущена вычислительная ошибка при преобразовании уравнения к виду $ax = b$, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax = b$.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

В2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Правильно выполнена подстановка координат точки в формулу, получен верный ответ.	2
Правильно выполнена подстановка координат точки в формулу, но допущена ошибка вычислительного характера.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

В3

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ.	2
Решение доведено до конца, все преобразования выполнены правильно, но допущена ошибка вычислительного характера; или допущена ошибка вычислительного характера при преобразовании выражения, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или ответ верный, но значение выражения найдено по действиям.	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Шкала перевода набранных баллов в оценку

Количество набранных баллов	оценка
Менее 8 баллов	2
8 – 11	3
12 – 15	4
16 – 17	5

Часть А – по 1 баллу, 11 баллов.

Часть В – по 2 балла, 6 баллов.