

Тест по алгебре (итоги 1 полугодия, 8 класс)

Вариант 1.

Часть 1.

A1. Найдите значение дроби $\frac{3}{10x - y^2}$ при $x = -0,8, y = -2$.

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

A2. При каких значениях переменной дробь $\frac{7-x}{x(x+5)}$ имеет смысл?

- 1) $x \neq 0, x \neq 5$ 2) $x \neq 0$ 3) $x \neq 0, x \neq -5$ 4) $x \neq 0, x \neq -5, x \neq 7$

A3. Сократите дробь $\frac{a(7-\epsilon)}{c(\epsilon^2 - 49)}$.

- 1) $-\frac{a}{c(\epsilon+7)}$ 2) $\frac{a}{c(\epsilon+7)}$ 3) $\frac{a}{c(\epsilon-7)}$ 4) $\frac{a}{c(7-\epsilon)}$

A4. Упростите выражение $\frac{3\epsilon}{a^2 + a\epsilon} - \frac{3a}{\epsilon^2 + a\epsilon}$

- 1) $\frac{3(a^2 + \epsilon^2)}{a\epsilon(a + \epsilon)}$ 2) $\frac{3(a - \epsilon)}{a\epsilon}$ 3) $\frac{3(\epsilon - a)}{a\epsilon}$ 4) $\frac{3(\epsilon + a)}{a\epsilon}$

A5. Представьте в виде дроби: $\frac{16y}{3x^2} \cdot \frac{9x^2}{4y^3}$.

- 1) $\frac{12}{y^2}$ 2) $\frac{12x}{y^3}$ 3) $\frac{12}{y^3}$ 4) $\frac{16y + 9x^2}{12x^2 y^3}$

A6. Упростите выражение: $(\frac{2a^2\epsilon}{3c^3})^4$

- 1) $\frac{8a^2\epsilon}{3c^3}$ 2) $\frac{16a^8\epsilon^4}{81c^{12}}$ 3) $\frac{8a^6\epsilon^4}{12c^7}$ 4) $\frac{16a^6\epsilon^4}{81c^7}$

A7. Представьте в виде дроби: $\frac{mx - my}{6c} : \frac{ax - ay}{9c^2}$

- 1) $\frac{3mc}{2a}$ 2) $\frac{(mx - my)(ax - ay)}{54c^3}$ 3) $\frac{m}{54ac^3}$ 4) $\frac{(m - a)(x - y)}{18c^2}$

A8. Найдите значение выражения $11\sqrt{0,25} - 45\sqrt{0,0001} + \sqrt{900}$

- 1) 30,5455 2) 350,5 3) 300,5455 4) 35,05

A9. Найдите значение выражения $\sqrt{81 \cdot 49}$.

- 1) 16 2) 200 3) 63 4) 70

A10. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{75}}$.

- 1) $\frac{6}{5}$ 2) $\frac{10}{9}$ 3) $\frac{36}{25}$ 4) $\frac{36}{50}$

A11. Вынесите множитель за знак корня $\sqrt{147}$

- 1) 21 2) 13 3) $3\sqrt{7}$ 4) $7\sqrt{3}$

A12. Внесите множитель под знак корня: $7\sqrt{5}$

- 1) $-\sqrt{245}$ 2) $\sqrt{245}$ 3) $-\sqrt{35}$ 4) $\sqrt{35}$

A13. Освободитесь от иррациональности в знаменателе $\frac{6}{\sqrt{14}}$

- 1) $\frac{3\sqrt{14}}{7}$ 2) $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$ 3) $6\sqrt{14}$ 4) $\frac{\sqrt{14}}{6}$

A14. Укажите уравнение, которое не имеет корней:

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

A15. Решите уравнение $x^2 + 3x - 4 = 0$. Если корней несколько, найдите их среднее арифметическое.

- 1) 1 2) -1,5 3) -3 4) нет корней

Часть 2.

V1. Упростите выражение $(\frac{2m+1}{2m-1} - \frac{2m-1}{2m+1}) : \frac{4m}{10m-5}$.

V2. Решите уравнение $(3x-5)(x+2) = (x+4)^2 - 28$.

V3. Найдите значение выражения $\frac{26}{4-\sqrt{3}} - \frac{5}{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{2}(10+\sqrt{6})$

Тест по алгебре (итоги 1 полугодия, 8 класс)

Вариант 2.

Часть 1.

A1. Найдите значение дроби $\frac{2}{5x+y^2}$ при $x = -0,6$, $y = -3$

- 1) $\frac{1}{3}$ 2) $-\frac{1}{3}$ 3) $\frac{1}{6}$ 4) $-\frac{1}{6}$

A2. При каких значениях переменной дробь $\frac{9-x}{x(x+6)}$ имеет смысл?

- 1) $x \neq 0, x \neq -6, x \neq 9$ 2) $x \neq 0$ 3) $x \neq 0, x \neq 6$ 4) $x \neq 0, x \neq -6$

A3. Сократите дробь $\frac{a(9-\epsilon)}{c(\epsilon^2-81)}$.

- 1) $\frac{a}{c(9-\epsilon)}$ 2) $\frac{a}{c(\epsilon+9)}$ 3) $\frac{a}{c(\epsilon-9)}$ 4) $-\frac{a}{c(\epsilon+9)}$

A4. Упростите выражение $\frac{5a}{\epsilon^2+av} - \frac{5\epsilon}{a^2+av}$

- 1) $\frac{5(a-\epsilon)}{av}$ 2) $\frac{5(\epsilon-a)}{av}$ 3) $\frac{5(a^2+\epsilon^2)}{av(a+\epsilon)}$ 4) $\frac{5(\epsilon+a)}{av}$

A5. Представьте в виде дроби: $\frac{12y^2}{5x^3} \cdot \frac{15x}{8y}$.

- 1) $\frac{12y^2+15x}{40x^3y}$ 2) $\frac{9y^2}{2x^3}$ 3) $\frac{9y}{2x^3}$ 4) $\frac{9y}{2x^2}$

A6. Упростите выражение: $(\frac{3a^2\epsilon}{2c^3})^5$

- 1) $\frac{243a^{10}\epsilon^5}{32c^{15}}$ 2) $\frac{3a^2\epsilon^5}{2c^3}$ 3) $\frac{243a^2\epsilon^5}{32c^{15}}$ 4) $\frac{243a^7\epsilon^5}{32c^8}$

A7. Представьте в виде дроби: $\frac{am-\epsilon m}{12c^2} : \frac{ak-\epsilon k}{9c}$

- 1) $\frac{3}{4c}$ 2) $\frac{(am-\epsilon m)(ak-\epsilon k)}{108c^3}$ 3) $\frac{3m}{4ck}$ 4) $\frac{m}{108c^3k}$

A8. Найдите значение выражения $11\sqrt{0,0036} - 27\sqrt{0,01} + \sqrt{400}$

- 1) 197,366 2) 19,7366 3) 179,6 4) 17,96

A9. Найдите значение выражения $\sqrt{36 \cdot 49}$.

- 1) 21 2) 42 3) 420 4) 450

A10. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{45}}$.

- 1) 1,5 2) 2 3) $\frac{4}{3}$ 4) $\frac{16}{9}$

A11. Вынесите множитель за знак корня $\sqrt{175}$

- 1) $5\sqrt{7}$ 2) $25\sqrt{7}$ 3) 21 4) $7\sqrt{5}$

A12. Внесите множитель под знак корня: $3\sqrt{5}$

- 1) $\sqrt{15}$ 2) $-\sqrt{15}$ 3) $\sqrt{45}$ 4) $-\sqrt{45}$

A13. Освободитесь от иррациональности в знаменателе $\frac{8}{\sqrt{22}}$

- 1) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{11}}$ 2) $\frac{4\sqrt{22}}{11}$ 3) $8\sqrt{22}$ 4) $\frac{\sqrt{22}}{8}$

A14. Укажите уравнение, которое не имеет корней:

- 1) $6,9x^2 + 3,4x = 0$ 2) $6,9x^2 + 3,4 = 0$ 3) $6,9x^2 - 3,4x = 0$ 4) $6,9x^2 - 3,4 = 0$

A15. Решите уравнение $x^2 - 7x + 10 = 0$. Если корней несколько, найдите их среднее арифметическое.

- 1) -3,5 2) 3,5 3) 2 4) нет корней

Часть 2.

B1. Упростите выражение $\frac{x+3}{x^2+9} \cdot (\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-3}{x+3})$.

B2. Решите уравнение $(5x-3)(x+2) = (x-3)^2 - 20$.

B3. Найдите значение выражения $\frac{46}{5-\sqrt{2}} - \frac{12}{4-2\sqrt{3}} - \sqrt{2}(2-3\sqrt{6})$

Тест по алгебре (итоги 1 полугодия, 8 класс)

Вариант 3.

Часть 1.

A1. Найдите значение дроби $\frac{7}{x^2 - 10y}$ при $x = -8, y = -2,4$

- 1) $-\frac{7}{40}$ 2) $-\frac{7}{88}$ 3) $\frac{7}{88}$ 4) $\frac{7}{40}$

A2. При каких значениях переменной дробь $\frac{7+x}{x(x-3)}$ имеет смысл?

- 1) $x \neq 0, x \neq 3$ 2) $x \neq 0$ 3) $x \neq 0, x \neq -3$ 4) $x \neq 0, x \neq -7, x \neq 3$

A3. Сократите дробь $\frac{a(c-4)}{b(16-c^2)}$.

- 1) $\frac{a}{b(c+4)}$ 2) $-\frac{a}{b(c+4)}$ 3) $\frac{a}{b(c-4)}$ 4) $\frac{a}{b(4-c)}$

A4. Упростите выражение $\frac{2x}{y^2 + xy} - \frac{2y}{x^2 + xy}$

- 1) $\frac{2(x-y)}{xy}$ 2) $\frac{2(y-x)}{xy}$ 3) $\frac{2(x^2+y^2)}{xy(x+y)}$ 4) $\frac{2(x+y)}{xy}$

A5. Представьте в виде дроби: $\frac{20y}{3x^2} \cdot \frac{9x^2}{4y^3}$.

- 1) $\frac{15}{y^3}$ 2) $\frac{15}{y^2}$ 3) $\frac{15}{y}$ 4) $\frac{9x^2 + 20y}{12x^2y^3}$

A6. Упростите выражение: $(\frac{2av^3}{5c^2})^3$

- 1) $\frac{8a^3v^6}{125c^5}$ 2) $\frac{2a^3v^{27}}{5c^8}$ 3) $\frac{8a^3v^9}{125c^6}$ 4) $\frac{8av^9}{125c^6}$

A7. Представьте в виде дроби: $\frac{ax-ay}{10c} : \frac{bx-by}{15c^2}$

- 1) $\frac{3a}{2bc}$ 2) $\frac{a}{150bc^3}$ 3) $\frac{3ac}{2b}$ 4) $\frac{(ax-ay)(bx-by)}{150c^3}$

A8. Найдите значение выражения $11\sqrt{0,49} - 37\sqrt{0,0001} + \sqrt{6400}$

- 1) 87,33 2) 80,7663 3) 807,33 4) 807,663

A9. Найдите значение выражения $\sqrt{81 \cdot 25}$.

- 1) 240 2) 90 3) 450 4) 45

A10. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{125}}$.

- 1) $\frac{3}{5}$ 2) $\frac{7}{11}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{9}{25}$

A11. Вынесите множитель за знак корня $\sqrt{108}$

- 1) 10 2) $6\sqrt{3}$ 3) $36\sqrt{3}$ 4) 54

A12. Внесите множитель под знак корня: $11\sqrt{5}$

- 1) $\sqrt{605}$ 2) $-\sqrt{605}$ 3) $-\sqrt{55}$ 4) $\sqrt{55}$

A13. Освободитесь от иррациональности в знаменателе $\frac{6}{\sqrt{15}}$

- 1) $6\sqrt{15}$ 2) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ 3) $\frac{2\sqrt{15}}{5}$ 4) $\frac{\sqrt{15}}{6}$

A14. Укажите уравнение, которое не имеет корней:

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

A15. Решите уравнение $x^2 + 7x + 10 = 0$. Если корней несколько, найдите их среднее арифметическое.

- 1) -3,5 2) -2 3) -7 4) нет корней

Часть 2.

B1. Упростите выражение $\frac{a^2 - 25}{a^2 + 25} \cdot (\frac{a+5}{a-5} + \frac{a-5}{a+5})$.

B2. Решите уравнение $(3x-2)(x+4) = (x-5)^2 + 11$.

B3. Найдите значение выражения $\frac{28}{4+\sqrt{2}} - \frac{13}{5-2\sqrt{3}} + \sqrt{2}(2+\sqrt{6})$

Тест по алгебре (итоги 1 полугодия, 8 класс)
Вариант 4.

Часть 1.

A1. Найдите значение дроби $\frac{5}{x^2 + 12y}$ при $x = -9, y = -3$

- 1) $-\frac{1}{9}$ 2) $-\frac{5}{117}$ 3) $\frac{5}{117}$ 4) $\frac{1}{9}$

A2. При каких значениях переменной дробь $\frac{7+x}{x(8-x)}$ имеет смысл?

- 1) $x \neq 0$ 2) $x \neq 0, x \neq 8$ 3) $x \neq 0, x \neq -8$ 4) $x \neq 0, x \neq -7, x \neq 8$

A3. Сократите дробь $\frac{a(25-c^2)}{6(c-5)}$.

- 1) $\frac{a(5-c)}{6}$ 2) $\frac{a(c-5)}{6}$ 3) $-\frac{a(c+5)}{6}$ 4) $\frac{a(c+5)}{6}$

A4. Упростите выражение $\frac{5y}{x^2 + xy} - \frac{5x}{y^2 + xy}$

- 1) $\frac{5(x^2 + y^2)}{xy(x+y)}$ 2) $\frac{5(x+y)}{xy}$ 3) $\frac{5(y-x)}{xy}$ 4) $\frac{5(x-y)}{xy}$

A5. Представьте в виде дроби: $\frac{20y^2}{3x^2} \cdot \frac{9x}{4y^3}$.

- 1) $\frac{15}{x^2y}$ 2) $\frac{15}{x^2y^3}$ 3) $\frac{15}{xy}$ 4) $\frac{9x + 20y^2}{12x^2y^3}$

A6. Упростите выражение: $(\frac{5av^2}{3c^3})^3$

- 1) $\frac{5av^6}{3c^9}$ 2) $\frac{125a^3v^5}{27c^6}$ 3) $\frac{125a^3v^8}{27c^{27}}$ 4) $\frac{125a^3v^6}{27c^9}$

A7. Представьте в виде дроби: $\frac{av - ac}{6k} : \frac{vx - cx}{4k^2}$

- 1) $\frac{2ak}{3x}$ 2) $\frac{(av - ac)(vx - cy)}{24k^3}$ 3) $\frac{2a}{3kx}$ 4) $\frac{(a-x)(v-c)}{24k^3}$

A8. Найдите значение выражения $11\sqrt{0,0036} - 48\sqrt{0,01} + \sqrt{1600}$

- 1) 39,5266 2) 358,6 3) 35,86 4) 395,566

A9. Найдите значение выражения $\sqrt{64 \cdot 25}$.

- 1) 40 2) 80 3) 200 4) 400

A10. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{98}}$.

- 1) $\frac{10}{7}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{5}{7}$ 4) $\frac{25}{49}$

A11. Вынесите множитель за знак корня $\sqrt{162}$

- 1) 18 2) $9\sqrt{2}$ 3) $81\sqrt{3}$ 4) $81\sqrt{2}$

A12. Внесите множитель под знак корня: $3\sqrt{6}$

- 1) $-\sqrt{18}$ 2) $\sqrt{18}$ 3) $-\sqrt{54}$ 4) $\sqrt{54}$

A13. Освободитесь от иррациональности в знаменателе $\frac{15}{\sqrt{10}}$

- 1) $\frac{3\sqrt{10}}{2}$ 2) $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$ 3) $15\sqrt{10}$ 4) $\frac{\sqrt{10}}{15}$

A14. Укажите уравнение, которое не имеет корней:

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

A15. Решите уравнение $x^2 - 5x + 4 = 0$. Если корней несколько, найдите их среднее арифметическое.

- 1) 1 2) 2,5 3) 5 4) нет корней

Часть 2.

B1. Упростите выражение $(\frac{5x+y}{x-5y} + \frac{5x-y}{x+5y}) : \frac{x^2+y^2}{x^2-25y^2}$.

B2. Решите уравнение $(3x-7)(x+1) = (x+3)^2 - 18$.

B3. Найдите значение выражения $\frac{33}{4-\sqrt{5}} - \frac{28}{3\sqrt{2}-2} - \sqrt{3}(\sqrt{15}-2\sqrt{6})$

Ответы к тесту по итогам 1 полугодия, алгебра 8 класс

№ вар	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	B1	B2	B3
1	2	3	1	3	1	2	1	4	3	1	4	2	1	4	2	$\frac{10}{2m+1}$	$\frac{7 \pm \sqrt{33}}{4}$	-7
2	1	4	4	1	4	1	3	4	2	3	1	3	2	2	2	$\frac{2}{x-3}$	$\frac{-13 \pm \sqrt{89}}{8}$	-2
3	3	1	2	1	2	3	3	1	4	1	2	1	3	3	1	2	$\frac{-10 \pm \sqrt{188}}{2} = -5 \pm \sqrt{47}$	3
4	4	2	3	3	3	4	1	3	1	3	2	4	1	1	2	10	$\frac{5 \pm \sqrt{21}}{2}$	8

Критерии оценок «5» - «4» - «3» -

Бланк ответов для тестирования по алгебре 8 класс

(итоги 1 полугодия) 2016-2017 уч. год МБОУ СОШ №21

Ф.И. учащегося _____ Класс _____ Вариант _____

Часть 1.

№ задания	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
Ответ															

Часть 2.

№ задания	B1	B2	B3	Количество баллов	Оценка
Ответ					