

В помощь учителю

Тесты по алгебре

11 класс

Тесты составлены учителем математики высшей категории ГУО «Средняя школа № 1 г. Кировска» Автушкевич Тамарой Александровной.

В методичке представлены тесты на соответствие и комбинированные тесты. Они могут быть использованы на обобщающих уроках алгебры в 10-11 классах, а также на уроках итогового повторения в 11 классе.

Все комбинированные тесты представлены в двух вариантах. Ко всем тестам даны ответы.

Тригонометрические уравнения

1. Простейшие тригонометрические уравнения $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$
а) $\cos^2 x + 5 \cos x = \sin^2 x$
2. Уравнения, решаемые с помощью замены переменной
б) $\sin x = \cos x = 1 + \sin x \cos x$
3. Однородные уравнения
 $a_0 \sin^n x + a_1 \sin^{n-1} x \cos x + \dots + a_{n-1} \sin x \cos^{n-1} x + a_n \cos^n x = 0$
в) $\sin x - \sqrt{3} \cos x = 2$
4. Разложение на множители
г) $\sin\left(\frac{\pi}{3} - 7x\right) = 0$
5. Уравнения, решаемые с помощью формул понижения степени
д) $3\sin^2 x - 2 \sin x \cos x - \cos^2 x = 0$
6. Использование формул двойного и половинного аргумента
ж) $\sin x = x^2 - x + 2$
7. Использование универсальной подстановки
з) $\cos^2 2x + \cos^2 3x = 1$
8. Введение вспомогательного угла
и) $\cos 4x + \operatorname{tg} 2x = 1$
9. Использование свойств функции
к) $\sin(x - 2) = \sin x - \sin 2$

Тест №1 «Тригонометрические выражения»

Вариант 1

A1	Значение выражения $\cos \frac{23}{4}\pi$ равно: 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$; 3) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$; 4) $\frac{\sqrt{2}}{2}$; 5) $-0,5$.
A2	Вычислить $\operatorname{tg} \frac{5\pi}{4} \cdot \cos \frac{11\pi}{6} \cdot \sin \frac{4\pi}{3}$. 1) $-\frac{3}{4}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) $\frac{\sqrt{3}}{4}$; 4) $-\frac{\sqrt{3}}{4}$; 5) $\frac{1}{4}$
A3	Вычислить $\arcsin \frac{\sqrt{2}}{2} + \operatorname{arctg} 0 - \arccos \frac{1}{2}$. 1) $\frac{\pi}{4}$; 2) $-\frac{5\pi}{12}$; 3) $-\frac{13\pi}{12}$; 4) $\frac{\pi}{12}$; 5) $-\frac{\pi}{4}$
A4	Упростите выражение $1 + \frac{\sin^4 x + \sin^2 x \cdot \cos^2 x}{\cos^2 x}$. 1) $\operatorname{tg}^2 x$ 2) $1 + \operatorname{tg}^2 x$ 3) $\operatorname{ctg}^2 x$ 4) $1 + \operatorname{ctg}^2 x$ 5) $\operatorname{tg}^2 x + \operatorname{ctg}^2 x$
A5	Найдите $\cos \alpha$, если известно, что $\sin \alpha = \frac{7}{9}$ и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$. 1) $-\frac{\sqrt{2}}{3}$; 2) $-\frac{4\sqrt{2}}{9}$; 3) $\frac{4\sqrt{2}}{3}$; 4) 1; 5) $\frac{9}{7}$.
A6	Результат упрощения выражения $(4\operatorname{tg} \alpha + 5\operatorname{ctg} \alpha) \cdot \sin 2\alpha - 10\cos^2 \alpha$ имеет вид: 1) $8\sin^2 \alpha$; 2) 8; 3) 0; 4) $8\cos^2 \alpha$; 5) $4\sin^2 \alpha$
B 1	Вычислить $32 \cos (2\arccos \frac{1}{4})$
B2	Если $\frac{2\sin \alpha - \cos \alpha}{\sin \alpha + 2\cos \alpha} = 3$, то чему равно $\operatorname{tg} \alpha$?

Вариант 2

A1	Значение выражения $\sin \frac{31}{4}\pi$ равно: 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$; 3) $\frac{\sqrt{2}}{2}$; 4) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$; 5) $-0,5$.
A2	Вычислить $\operatorname{ctg} \frac{5\pi}{3} \cdot \cos \frac{13\pi}{6} \cdot \sin \frac{7\pi}{6}$. 1) $-\frac{\sqrt{3}}{12}$; 2) $-\frac{1}{4}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $-\frac{\sqrt{3}}{12}$; 5) $\frac{3}{4}$
A3	Вычислить $\operatorname{arctg} 1 + \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} - \arcsin 0$. 1) $-\frac{7\pi}{12}$; 2) $-\frac{5\pi}{12}$; 3) $\frac{17\pi}{12}$; 4) $\frac{5\pi}{12}$; 5) $\frac{7\pi}{12}$
A4	Результат упрощения выражения $\frac{1 - \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha \sin \alpha}{1 + \sin \alpha}$ имеет вид: 1) $\sin \alpha + \cos^2 \alpha$; 2) $\sin^2 \alpha$; 3) $\cos^2 \alpha - \sin \alpha$; 4) $\cos^2 \alpha$; 5) $2\cos^2 \alpha$
A5.	Найдите $\sin \alpha$, если известно, что $\cos \alpha = \frac{5}{11}$ и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$. 1) $-\sqrt{\frac{6}{11}}$; 2) $\frac{11}{5}$; 3) $\frac{4\sqrt{6}}{11}$; 4) 1; 5) $-\frac{4\sqrt{6}}{11}$.
A6	Результат упрощения выражения $(7\operatorname{tg} \alpha + 2\operatorname{ctg} \alpha) \cdot \sin 2\alpha - 14\sin^2 \alpha$ имеет вид: 1) 4; 2) $4\sin^2 \alpha$; 3) 0; 4) $2\cos^2 \alpha$; 5) $4\cos^2 \alpha$
B 1	Вычислить $25 \cos (2\arccos \frac{2}{5})$
B2	Если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{5}$, то чему равно $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha}$?

Тест №2 «Тригонометрические уравнения»

Вариант 1

A1	Найдите наименьший положительный корень уравнения $\sin 2x = \frac{1}{2}$ 1) $\frac{\pi}{6}$; 2) $\frac{\pi}{12}$ 3) $\frac{\pi}{3}$; 4) $\frac{5\pi}{12}$; 5) $\frac{\pi}{8}$
A2	Решите уравнение $2\cos \frac{x}{2} = 1$. 1) $x = (-1)^n \cdot \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$, 2) $x = \pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 3) $x = \pm \frac{2}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 4) $x = \pm \frac{2\pi}{3} + 4\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 5) $x = \pm \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$;
A3	Найдите наименьший положительный корень уравнения $4\sin^2 x + 12\cos x - 9 = 0$. 1) $\frac{2\pi}{3}$; 2) $\arccos \frac{5}{2}$; 3) $\frac{\pi}{3}$; 4) $\frac{\pi}{6}$; 5) $\pi - \arccos \frac{5}{2}$;
A4	Сколько корней в промежутке $[0; 2\pi]$ имеет уравнение $\sin 3x \cos x + \cos 3x \sin x = \frac{\sqrt{5}}{2}$ 1) 1; 2) 2; 3) бесконечно много корней; 4) нет корней; 5) 4
A5	Сумма корней уравнения $14\sin x \cos x + \sin 2x \cos \cos 7x = 0$ принадлежащих промежутку $[150^\circ; 360^\circ]$ равна: 1) 360° ; 2) 1320° ; 3) 810° ; 4) 510° ; 5) 900°
B1	Найдите сумму (в градусах) наименьшего положительного и наибольшего отрицательного корней уравнения $\sin 4x - \sqrt{3} \cos 2x = 0$
B2	Найти количество корней уравнения $7\sin^2 x - 8\sin x \cos x - 15 \cos^2 x = 0$ на промежутке $[-\frac{\pi}{6}; \frac{3\pi}{2}]$

Вариант 2

A1	Найдите наименьший положительный корень уравнения $\sin 3x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 1) $\frac{\pi}{18}$; 2) $\frac{\pi}{9}$ 3) $\frac{\pi}{4}$; 4) $\frac{5\pi}{12}$; 5) $\frac{\pi}{12}$
A2	Решите уравнение $2 \cos 3x = -\sqrt{3}$. 1) $\frac{5\pi}{18} + \frac{2\pi n}{3}, n \in \mathbb{Z}$; 2) $\pm \frac{5\pi}{18} + \frac{2\pi n}{3}, n \in \mathbb{Z}$; 3) $-\frac{5\pi}{18} + \frac{\pi n}{3}, n \in \mathbb{Z}$; 4) $\pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$; 5) $\pm 15\pi + 6\pi n, n \in \mathbb{Z}$
A3	Найдите наименьший положительный корень уравнения $2 \sin^2 x + \cos x + 1 = 0$ 1) 0; 2) π ; ; 3) $\pi - \arccos \frac{3}{2}$; 4) $\frac{\pi}{2}$; 5) $\arccos \frac{3}{2}$;
A4	Сколько корней в промежутке $[0; 2\pi]$ имеет уравнение $\cos 4x \cos x + \sin 4x \sin x = \frac{\sqrt{10}}{3}$ 1) 1; 2) 2; 3) бесконечно много корней; 4) нет корней; 5) 4
A5	Сумма корней уравнения $8\sin x \cos x + \sin 2x \cos \cos 4x = 0$ принадлежащих промежутку $[80^\circ; 270^\circ]$ равна: 1) 270° ; 2) 180° ; 3) 540° ; 4) 350° ; 5) 720°
B1	Найдите сумму (в градусах) наименьшего положительного и наибольшего отрицательного корней уравнения $\sin 2x - \sqrt{3} \cos x = 0$
B2	Найти количество корней уравнения $2\sin^2 x + \cos^2 x + 3\sin x \cos x = 0$ на промежутке $[\frac{\pi}{3}; 3\pi]$

Иррациональные уравнения

1. Возведения обеих частей уравнений

в одну и ту же степень

$$\text{а) } \sqrt{x-1-4\sqrt{x-1}+4} + \sqrt{x+8-6\sqrt{x-1}+4} = 1$$

2. Замена переменной

$$\text{б) } (x-3)\sqrt{x^2-5x+4} = 2x-6$$

3. Разложения на множители выражений,

входящих в уравнение.

$$\text{в) } \sqrt{6-4x-x^2} = x+4$$

4. Выделения полных квадратов

$$\text{г) } \sqrt{2x-3} + 6 = 5\sqrt[4]{2x-3}$$

5. Применение свойств функции

$$\text{д) } \sqrt{4x+1} = \sqrt{x^2+3x-1}$$

$$\text{е) } 2x^2+3x+\sqrt{2x^2+3x+9} = 33$$

$$\text{ж) } \sqrt{3-x} + \sqrt{x+5} = x^2 + 2x + 5$$

Тест №3 «Иррациональные уравнения и неравенства»

Вариант 1

A1	Какое из чисел является корнем уравнения $\sqrt{x^2 - 9} + \sqrt{2x + 3} = 3$?
	1) 1; 2) -3; 3) 3; 4) 0; 5) 4
A2	Решите уравнение: $\sqrt[3]{x} = -5$
	1) 125; 2) -125; 3) $\sqrt[3]{5}$; 4) $-\sqrt[3]{5}$; 5) $-\frac{1}{125}$
A3	Сумма корней уравнения $(x + 4)\sqrt{x - 3} = 0$ равна:
	1) 3; 2) -4; 3) -3; 4) 4; 5) -1
A4	Сумма корней (корень, если он единственный) уравнения $\sqrt{x + 5} = x + 3$ равна:
	1) -1; 2) 4; 3) -4; 4) 6; 5) -5
A5	Решите неравенство $\sqrt{2x + 3} > \sqrt{1 - x}$. 1) $(-\frac{2}{3}; +\infty)$; 2) $[1; +\infty)$; 3) $(-\frac{2}{3}; 1]$; 4) $(-\infty; -\frac{2}{3})$; 5) $(-\infty; -\frac{2}{3}) \cup [1; +\infty)$
B1	Найдите сумму корней (корень, если он единственный) уравнения $\sqrt{x^2 + 3x} + \sqrt{1 - x} = \sqrt{12 - x} + \sqrt{1 - x}$.
B2	Найти наибольший корень (корень, если он единственный) уравнения $2\sqrt[3]{x + 1} - \sqrt[6]{x + 1} = 6$

Вариант 2

A1	Какое из чисел является корнем уравнения $\sqrt{25 - x^2} + \sqrt{4 + 3x} = 7$?
	1) -5; 2) 4; 3) -4; 4) -1; 5) 5
A2	Решите уравнение $\sqrt[5]{x} = -2$
	1) $\frac{1}{32}$; 2) $-\frac{2}{5}$; 3) -32; 4) $\frac{5}{2}$; 5) 32
A3	Сумма корней уравнения $(x + 2)\sqrt{x - 5} = 0$ равна:
	1) -2; 2) 3; 3) 5; 4) -5; 5) 2
A4	Сумма корней (корень, если он единственный) уравнения $\sqrt{x + 8} = x - 4$ равна:
	1) 1; 2) 9; 3) 4; 4) 8; 5) 5
A5	Решите неравенство $\sqrt{2 - x} < \sqrt{2x + 1}$. 1) $(\frac{1}{3}; 2]$; 2) $(-\infty; \frac{1}{3}) \cup [2; +\infty)$; 3) $(-\infty; 2]$; 4) $[\frac{1}{3}; +\infty)$; 5) $(-\frac{1}{3}; +\infty)$
B1	Найдите сумму корней (корень, если он единственный) уравнения $\sqrt{x^2 - x} + \sqrt{4 - x} = \sqrt{x + 15} + \sqrt{4 - x}$.
B2	Найти наибольший корень (корень, если он единственный) уравнения $2\sqrt{x - 1} + \sqrt[4]{x - 1} = 3$.

Тест «Показательные уравнения»

1. Приведение обеих частей к одному основанию $a^{f(x)}=a^{\varphi(x)}$ а) $4 \cdot 2^{2x} + 3 \cdot 2^{x-1} = 0$
2. Разложение на множители б) $(\sqrt{5 + 2\sqrt{6}})^x + (\sqrt{5 - 2\sqrt{6}})^x = 10$
3. При помощи замены $a^x = t, t > 0$ в) $2^{2x+1} - 5 \cdot 6^x + 3^{2x+1} = 0$
(уравнение вида $Aa^{2x} + Ba^x + C = 0$)
4. При помощи деления обеих частей на b^{2x} , или на a^{2x} г) $2^{x^2-5x+6} = 1$
(однородные уравнения вида $Aa^{2x} + Ba^x b^x + Cb^{2x} = 0$)
5. Уравнения, основания которых взаимно обратные и содержат корни д) $5^{x-1} + 3^{x-1} = 34$
6. Показательно-степенные уравнения ж) $2 \cdot 3^{x-1} - 3^{x-2} = 5^{x-2} + 4 \cdot 5^{x-3}$
 $f(x)^{h(x)} = f(x)^{\varphi(x)}$
7. Функциональный метод з) $(x + 3)^{x^2-3} = (x + 3)^{2x}$

Тест №4 «Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства».

Вариант 1

A1	Укажите функцию, которая является возрастающей: 1) $y = 5,5^{-2x}$; 2) $y = 1,5\sqrt{3^x}$; 3) $y = (\frac{1}{3})^x$; 4) $y = 0,6^{-2x}$
A2	Упростить выражение $\frac{125^x + 25^x - 12 \cdot 5^x}{5^x \cdot (5^x - 3)}$. 1) 5^x ; 2) $125^x - 4$; 3) $5^x + 4$; 4) $5^x - 4$; 5) $2 \cdot 5^x$
A3	Решить уравнение $(\frac{5}{7})^{3x+1} = (\frac{7}{5})^{2x-6}$. 1) 2; 2) -2; 3) 1; 4) -1; 5) 3
A4	Найдите сумму корней уравнения $16^x - 5 \cdot 4^x + 4 = 0$. 1) 5; 2) 4; 3) 1; 4) 3; 5) 6
A5	Решите неравенство $(2^x - 2^{3-x} - 2) \cdot 8^{2x} > 0$. 1) $(2; +\infty)$; 2) $(-\infty; 2)$; 3) $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$; 4) $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$.
B1	Найдите произведение корней уравнения $5^{2x^2} - 4 \cdot 5^{x^2+2x+3} = 5^{4x+7}$.
B2	Решите неравенство $3^{x-2} \cdot 2^x - 5 \cdot 2^{x+1} - 270 \cdot 3^{x-3} + 900 < 0$. В ответ запишите сумму наименьшего и наибольшего целых решений.

Вариант 2

A1	Укажите функцию, которая является возрастающей: 1) $y = 3,2^{1-x}$; 2) $y = 0,7^{3x}$; 3) $y = 2^{\frac{1}{x}}$; 4) $y = (\frac{2}{9})^{-x+3}$.
A2	Упростить выражение $\frac{27^x + 9^x - 12 \cdot 3^x}{3^x \cdot (3^x - 3)}$. 1) $2 \cdot 3^x$; 2) $3^x + 4$; 3) $27^x - 4$; 4) $3^x - 4$; 5) 3^x .
A3	Решить уравнение $(\frac{6}{11})^{5x-2} = (\frac{11}{6})^{3x-30}$. 1) -4; 2) 14; 3) -14; 4) 4; 5) 10.
A4	Найдите сумму корней уравнения $25^x - 6 \cdot 5^x + 5 = 0$. 1) 5; 2) 4; 3) 1; 4) 3; 5) 2.
A5	Решите неравенство $(2^x - 3 \cdot 2^{3-x} - 5) \cdot 2^{6x} > 0$. 1) $(3; +\infty)$; 2) $(-\infty; 3)$; 3) $(-3; 8)$; 4) $(8; +\infty)$.
B1	Найдите произведение корней уравнения $2^{2x^2} + 2^{x^2+2x+2} = 2^{4x+5}$.
B2	Решите неравенство $5^{x+1} \cdot 2^x - 3 \cdot 2^{x+1} - 200 \cdot 5^x + 240 \leq 0$. В ответ запишите сумму наименьшего и наибольшего целых решений.

Логарифмические уравнения

1. Уравнения, решаемые по определению логарифма
 $\log_a f(x) = b$ ($a > 0, a \neq 1, b > 0$) $f(x) = a^b$
а) $\log_2(x^2 + 4x + 11) = \log_{0,5} 0,125$
2. Уравнения, которые с помощью логарифмических тождеств, сводятся к простейшим уравнениям
б) $\log_2 x = 3 - x$
3. Уравнения, первой степени относительно логарифма, решаемые потенцированием
 $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ ($a > 0, a \neq 1$)
 $\begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases}$ или $\begin{cases} g(x) > 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases}$
в) $x^{\lg x} = 100 \cdot x$
4. Введение новой переменной
г) $\log_5(x^2 - 11x + 2) = 2$
5. Логарифмирование обеих частей уравнения
д) $\lg(x - 3) + \lg(x - 2) = 1 - \lg 5$
6. Функционально-графический метод
е) $\log^2_3 x - 2\log_3 x - 3 = 0$

Тест №5 «Логарифмическая функция»

Вариант 1

A1	Вычислите $\log_3 27 + \log_3 9$ 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 2; 5) 36
A2	Значение выражения $8^{\frac{\log_3 100}{\log_3 10}}$ равно: 1) 80; 2) $\frac{1}{8}$; 3) 1024; 4) 64; 5) 512.
A3	Укажите естественную область определения выражения $\log_{0,3}(5 - 2x)$. 1) $(-\infty; 0,4)$; 2) \mathbf{R} ; 3) $(\frac{2}{5}; +\infty)$; 4) $(0,4; +\infty)$; 5) $(-\infty; 2,5)$.
A4	Вычислите $\frac{1}{2} \log_7 36 - 3 \log_7 \sqrt[3]{21} - \log_7 14$ 1) $-0,5$; 2) 1; 3) 0,5; 4) -2; 5) -1
A5	Сравните числа $\log_3 7$; $\log_3 \frac{1}{29}$; 1; $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{99}$. В ответ запишите большее из них. 1) $\log_3 \frac{1}{29}$; 2) $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{99}$; 3) $\log_3 7$; 4) 1
B1	Найдите значение выражения $\log_2 14 - \log_2 5 \log_5 3 \log_3 7$
B2	Вычислите $(6 + \sqrt{37})^{\log_6(4 + \sqrt{15})} \cdot 100^{\lg \sqrt{23}} (4 - \sqrt{15})^{-\log_{36}(6 - \sqrt{37})^2}$

Вариант 2

A1	Вычислите $\log_2 16 + \log_7 49$ 1) 4; 2) 5; 3) 16; 4) 6; 5) 65.
A2	Значение выражения $3^{\frac{\log_5 4}{\log_5 2}}$ равно: 1) 27; 2) 3; 3) 9; 4) 1; 5) $\frac{1}{3}$
A3	Укажите естественную область определения выражения $\log_{0,1}(2 - 5x)$. 1) $(-\infty; \frac{2}{5})$; 2) \mathbf{R} ; 3) $(\frac{2}{5}; +\infty)$; 4) $(0; +\infty)$; 5) $(-\infty; 0)$.
A4	Вычислите $\frac{1}{2} \log_3 400 - 4 \log_3 \sqrt[4]{45} - \log_3 12$ 1) 9; 2) 3; 3) $\frac{1}{3}$; 4) -3; 5) -9
A5	Сравните числа $\log_5 8$; $\log_5 30$; 2 $\log_{\frac{1}{5}} \frac{1}{7}$. В ответ запишите большее из них. 1) 2; 2) $\log_{\frac{1}{5}} \frac{1}{7}$; 3) $\log_5 30$; 4) $\log_5 8$
B1	Найдите значение выражения $\log_3 45 - \log_3 7 \log_7 11 \log_{11} 5$
B2	Вычислите $(5 + \sqrt{24})^{\log_6(4 + \sqrt{17})} \cdot 100^{\lg \sqrt{18}} (\sqrt{17} - 4)^{-\log_{36}(\sqrt{24} - 5)^2}$

Тест №6 «Логарифмические уравнения и неравенства»

Вариант 1

A1	Решить уравнение $\log_7 x = -2$. 1) $-\frac{2}{7}$; 2) $\frac{7}{2}$; 3) 1; 4) $\frac{1}{49}$; 5) $-\frac{1}{49}$.
A2	Найти сумму корней уравнения $\log_3^2 x - \log_3 x = 2$ 1) 3; 2) $\frac{1}{3}$; 3) 1; 4) $9\frac{1}{3}$; 5) 9.
A3	Найти произведение корней уравнения $\log_{14}(x+2) + \log_{14}(x+7) = 1$. 1) -9; 2) 12; 3) 2; 4) 1; 5) 0.
A4	Множество решений неравенства $\log_6(2x-1) \leq \log_6(3x+4)$ имеет вид: 1) $(-\infty; -5]$; 2) $[-5; +\infty)$; 3) $[0,5; +\infty)$; 4) $(0,5; +\infty)$; 5) $(-\infty; -5)$;
A5	Найдите число целых решений неравенства $\log_{0,5}(x-2) \geq -2$ 1) 5; 2) 4; 3) бесконечно много; 4) ни одного; 5) 3.
B1	Найти сумму наименьшего и наибольшего целых решений неравенства $\log_{0,3}(x+54) \leq 2 \log_{0,3}(x-2)$
B2	Сумма корней (или корень, если он один) уравнения $2 \cdot 6^{\log_7 x} = 108 - x^{\log_7 6}$ равна...

Вариант 2

A1	Решить уравнение $\log_5 x = -3$. 1) 125; 2) $\frac{1}{243}$; 3) 15; 4) $\frac{1}{125}$; 5) $-\frac{1}{125}$.
A2	Найти сумму корней уравнения $\log_2^2 x - \log_2 x = 6$ 1) $\frac{1}{4}$; 2) $-\frac{1}{4}$; 3) 8; 4) $7\frac{3}{4}$; 5) $8\frac{1}{4}$.
A3	Найти произведение корней уравнения $\log_8(x+1) + \log_8(x+8) = 1$. 1) 0; 2) 7; 3) 2; 4) 1; 5) -9.
A4	Множество решений неравенства $\log_7(3x-2) \leq \log_7(4x+5)$ имеет вид: 1) $(-7; -\infty)$; 2) $[\frac{2}{3}; +\infty)$; 3) $(-1,25; +\infty)$; 4) $(\frac{2}{3}; +\infty)$; 5) $(-\infty; -1,25)$;
A5	Найдите число целых отрицательных решений неравенства $\lg(x+5) \leq 2 - \lg 2$ 1) 5; 2) 4; 3) 10; 4) 2; 5) ни одного
B1	Найти сумму наименьшего и наибольшего целых решений неравенства $\log_{0,3}(x+52) \leq 2 \log_{0,3}(x-4)$
B2	Сумма корней (или корень, если он один) уравнения $2^{\log_3 x} = 96 - 2 \cdot x^{\log_3 2}$ равна...

Ответы

№ теста	Вариант	Задания						
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2
1	1	4	2	2	2	2	-28	-7
	2	4	3	1	4	5	-17	-9
2	1	2	2	3	4	3	-15	4
	2	5	2	2	4	3	-30	6
3	1	3	2	1	1	3	-6	63
	2	2	3	3	4	1	-3	2
4	1	2	3	3	3	1	-4	11
	2	4	2	4	3	1	-2	6
5	1	2	4	5	4	2	1	23
	2	4	3	1	4	3	2	18
6	1	5	4	5	4	2	13	49
	2	4	5	1	4	2	17	243

Ответы к тестам на соответствие

Тест «Тригонометрические уравнения»:

1- г; 2 – а; 3 – д; 4 - б; 5 – з; 6 – к; 7 – и; 8 – в; 9 – ж.

Тест «Иррациональные уравнения» :

1-в, д; 2 – г,е; 3 – б; 4 - а; 5 – ж.

Тест «Показательные уравнения» :

1-г; 2 – ж; 3 – а; 4 - в; 5 – б; 6 – з; 7 – д.

Тест «Логарифмические уравнения»:

1- г; 2 – д; 3 – а; 4 - е; 5 – в; 6 – б.