**Разработка программы для итогового повторения курса 7-9 классов по алгебре, а также для подготовки к ГИА.**

Выполнила: Климова Алиса Сергеевна,

учитель МАОУ СОШ №153

* Программа включает в себя 2 модуля: календарно-тематическое планирование повторения и серия тематических тестов (5) плюс итоговый тест за курс 7-9 класса.

**Модуль1**: Разработка системы итогового повторения курса алгебры 7-9 классов.

Примерное планирование программы(18 часов).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кол-во часов | Тема | Форма |
| 2 | Числовые и алгебраические вычисления, иррациональные числа и выражения, сравнение чисел | ПовторениеТестирование и разбор теста (тест№1) |
| 2 | Алгебраические дроби и рациональные уравнения. Решение текстовых задач. |
| 2 | Функции, их виды, исследование функций, построение графиков | ПовторениеТестирование и разбор теста (Тест №2) |
| 2 | Решение уравнений и систем уравнений графическим способом |
| 2 | Решение уравнений и систем уравнений алгебраическим способом | ПовторениеТестирование и разбор теста (Тест №3) |
| 2 | Решение иррациональных уравнений, равносильность уравнений. |
| 3 | Последовательности и прогрессии | ПовторениеТестирование и разбор теста (Тест №4) |
| 3 | Неравенства и системы неравенств | Повторение, Тестирование и разбор теста (Тест №5) |
| 2 | Итоговая работа | Тест |

**Тест №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответа |
| 1 | Расположить в порядке возрастания числа: $\sqrt{5}$, $\frac{27}{11}$ , 2.6 , $1.4^{2}$ | А)$ \sqrt{5}$,$ \frac{27}{11}, $ $1.4^{2}, $2.6 **Б)**$1.4^{2}, \sqrt{5}$**,**$ \frac{27}{11}$ **, 2.6**В)$1.4^{2}, \sqrt{5}$, 2.6, $\frac{27}{11}$ Г)$ \frac{27}{11}, \sqrt{5}$, 2.6, $1.4^{2}$ |
| 2 | Расположить числа в порядке возрастания:  0, -0.01, 0.2, -$\sqrt{2}$ | А)$ $0, -0.01, 0.2, $-\sqrt{2}$ Б)-$ \sqrt{2}$, -0.01, 0.2, 0**В)-**$ \sqrt{2}$**, -0.01, 0, 0.2** Г)$0,- \sqrt{2}$, -0.01, 0.2 |
| 3 | Найти значение выражения:$\sqrt{18 }$+$ \sqrt{12}$ - $\sqrt{2}$ - 2$\sqrt{3}$ = | А)$ $0 Б)$\sqrt{28}$ -2$\sqrt{3}$ В)5$\sqrt{6}$ - $\sqrt{3}$ **Г)2**$\sqrt{2}$ |
| 4 | Упростить выражение:$$\frac{4\*(2\sqrt{3}+\sqrt{6)}}{4+2\sqrt{2}} $$ | **А)**$ $**2**$\sqrt{3}$Б)$\sqrt{6}$В)$\sqrt{3}$ +$\sqrt{2}$Г)$^{\sqrt{3}}/\_{\sqrt{2}}$ |
| 5 | Сократить дробь:$$\frac{а^{3}- а}{5а^{2}-5а}$$ | А)$ ^{а}/\_{5}$ Б)а-1 **В)**$\frac{1}{5}$ **(а+1)** Г)$^{а^{3}}/\_{5а^{2}}$ |
| 6 | Выбрать, что является тождеством: | А)$ \frac{ab-b^{2}}{2ab}$ = $\frac{b^{2}}{2}$ **Б)** $\frac{ab+ b^{2}}{2ab}$ **=** $\frac{a+b}{2a}$В)$\frac{3a-6ab^{2}}{3ab+1}$ = $\frac{1-ab}{b}$ **Г)**$\frac{a^{2}-b^{2}}{2a+2b}$ **=**$\frac{a-b}{2}$ |
| 7 | Найти корни уравнения:$\frac{7x}{4}$ –$ \frac{x-1}{2}$ = 1 | **А)**$ \frac{2}{5}$ Б)$1\frac{1}{5}$ В)$- \frac{1}{5}$ Г)$ \frac{3}{5}$ |
| 8 | Найти корни уравнения:$\frac{2x}{x-1}$ +$ \frac{ 1}{2x}$ = -1 | А)$ $0, -$ \frac{1}{4}$ Б)нет корней **В)**$\frac{1}{2}$ **, -** $\frac{1}{3}$ Г) 1, - $\frac{1}{4}$ |
| 9 | Найти модуль разности корней уравнения: $x^{4}$ + 4$x^{2}$ - 5 = 0 | А)$ $0 Б) 6 В) 4 **Г) 2** |
| 10 | Найти сумму квадратов корней уравнения: 0.5$(x-2)^{2}$ +2(*x*-2) - 6 = 0 | А)$ $0 Б) 40 **В) 32** Г) -32 |
| 11 | Найти *p*, если один из корней уравнения равен -1$x^{2}+px-3$=0 | А)$ 3$ **Б) 2** В) -2 Г) -3 |
| 12 | **Какая математическая модель удовлетворяет условию задачи:**Катер прошёл 30 км по течению реки и 13 км против течения, затратив на весь путь 1 ч 30 мин. Какова собственная скорость катера, если скорость течения реки равна 2 км/ч? | А)$ $30\*(х+2)-13\*(х-2)=1,5Б) 30/(х+2)+13/(х-2)=1,3В) 30/(х+2)-13/(х-2)=1,5**Г) 30/(х+2)+13/(х-2)=1,5** |
| 13 | Из одного и того же пункта одновременно в противоположных направлениях вышли два пешехода. Через 2 часа расстояние между ними стало 16 км. **Найдите скорость второго пешехода**, если скорость первого была 5 км/ч. |  **А)**$ 3 км/ч$ Б) $3 км/ч$  В) $3 км/ч$ Г) $3 км/ч$  |
| 14 | Числитель обыкновенной дроби на 1 меньше её знаменателя. Если из числителя и знаменателя вычесть 1, то дробь уменьшится на $^{1}/\_{12}$. **Найдите эту дробь.** | А)$ ^{4}/\_{3}$ **Б)** $^{3}/\_{4}$  В) $^{1}/\_{3}$ Г) не хватает данных |

**Тест №2**

Задания теста 1-6 оцениваются в 1 балл

Задания 7-10 оцениваются в 2 балла

Задания 11-12 оцениваются в 3 балла

 (макс. 20 баллов)

Для получения «5» нужно набрать 15-20 баллов

«4» - 10-14 баллов, «3» - 5-9 баллов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответа |
| 1 | Определить какой знак имеет дискриминант и коэффициенты а и b функции $y=ax^{2}+bx+c$, если её график имеет вид | А)$ $D>0,a>0,b>0 Б) D<0,a<0,b>0В) D=0,a<0,b>0 **Г)**$ $**D>0,a<0,b<0** |
| 2 | Определить, сколько корней имеет система уравнений, графики которых изображены на рисунке | А)$ $0 Б) 1 **В) 2** Г)$ $3 |
| 3 | Определить какому уравнению bbbbbbсоответствует график  | А)y= $\frac{k}{x}$ +*b* **В)y=**$ \frac{k}{x}$ **- *b*** Б)y= -$\frac{k}{x}$ +*b* Г)y= -$ \frac{k}{x}-b$ |
| 4 | Определить какому уравнению соответствует графикba | А)y=$\sqrt{x-b}$ *+a* **В) y=**$\sqrt{x+a}$ **- *b*** Б) y= $\sqrt{x-a }$- *b*  Г)y=$\sqrt{x+a}$ *+b*  |
| 5 | Определить какой вид имеют функцииy= -2x+1 и y= $\frac{7}{x-1}$ | А)$ $убывающая и возрастающая**Б) обе функции убывающие** В) обе функции возрастающиеГ) возрастающая и убывающая |
| 6 | Найти минимальное и максимальное значение функции y = -$x^{2}$ +4 на промежутке [-2; 3]  | **А)-5, 4** Б) -4, 5 В) 0, 4 Г)-5, 0 |
| 7 | Найти корни системы уравнений, используя графический  y = х метод y= -$x^{2}$ +2*x*-1 | **А)2, -1** Б) 2, 1 В) -2, 1 Г)нет корней |
| 8 | Решить уравнение  $\left|x-3\right| $-1= 0 | А)$-2,-4 $ **Б) 2,4**  В) 2 Г)нет корней |
| 9 | Решить систему уравнений y=$ -\frac{2}{x}$ y= *x+*2 | А)$ ($1;-1)Б) (-1;1)В) (-1;-1)**Г)нет корней** |
| 10 | Сколько корней имеет система уравнений? y +$\left|2x\right|$ = 1 y = $\sqrt{x+1}$ | **А)**$1 $ Б) 2 В) 3 Г)нет корней |
| 11 | **Какой математической модели соответствует задача?**На школьной математической олимпиаде было предложено 8 задач. За каждую решенную задачу засчитывалось 5 очков, а за каждую неправильную задачу списывалось 3 очка. Сколько задач правильно решил ученик, если он получил 24 очка? | А) 5х + 3·(8 - х)=24;Б) 5·(8 - х) - 3x=24В) 5х - 3·(8+x)=24;**Г) 5х-3·(8 - х)=24.** |
| 12 | Найти все значения *k*, при которых система имеет корни y=$\sqrt{x+2}$ y= $(x-2)^{2}$+*k* |  А)$k>0 $ **Б) *k***$\geq $**2**  В) *k*$<$2 Г)*k* –любое |

**Тест №3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответа |
| 1 | Найти промежуток, которому принадлежит корень уравнения: 2(x-5) – 3(1-x) = 7 | А)$ $(0;1) Б)[2;3) **В)(3;4]** Г) (4;5] |
| 2 | Определить какому промежутку принадлежит положительный корень уравнения$x^{2}$+ 3*x* – 7 =0 | А)$ $(0;1) Б)(2;3) **В)(1;2)** Г) (3;4) |
| 3 | Решить систему уравнений: x+y = 2 x- y = 4 | **А)**$ $**(3;-1)** Б)(-1;3) В)(1;1) Г) (1;3) |
| 4 | Найти корни уравнения :  | А)$ \frac{1}{3}$; 2 **Б) 2** В) $\frac{1}{3}$ Г) 0; $\frac{7}{3}$ |
| 5 | Найти пару чисел, которая является решением системы:  | А) (1;- 2) Б) (-1;-2)  **В) (2; 1)** Г) (-2;-1). |
| 6 | Найти одну пару чисел, удовлетворяющих уравнению: | А)$ $(4;2)Б) (-2; 4)В) (-4; 2)**Г)(-2; -4)** |
| 7 | Решить уравнение: | А)$ 0; -3$ **Б) 0;7** В)7 Г) нет корней |
| 8 | Найти корни уравнения:$\sqrt{x^{2}+2x+1}$ =$ \sqrt{2x^{2}-2x+4}$ | А)$ $1 Б)3 **В)1;3** Г) нет корней |
| 9 | Решить уравнение:$$\frac{\sqrt{x+1}}{x}= \frac{x+1}{\sqrt{x+1}}$$ | **А)**$ $**1** Б)-1 В) 1;-1 Г) нет корней |
| 10 | **Какой математической модели соответствует задача:**Расстояние между двумя городами скорый поезд проходит на 4 часа быстрее товарного и на 1 час быстрее пассажирского. Найти скорости товарного и скорого поездов, если известно, что скорость товарного поезда составляет 5/8 от скорости пассажирского и на 50 км/ч меньше скорости скорого. | А)$ $8/5 х(у+1) = х(у+4) (х-50)у = х(у-4).Б) 8/5 х(у-1) = х(у-4) (х+50)у = х(у+4).В) 5/8 х(у+1) = х(у+4) (y+50)x = y(x+4).**Г) 8/5 х(у+1) = х(у+4)** **(х+50)у = х(у+4).** |
| 11 | Найти значение **а** при котором система имеет решение: **х + (а2 – 3)у = а,****х + у = 2.** | А)$ $2,-2Б) 2**В) -2**Г) любое число |

**Тест №4**

Задания теста 1-4, 9 оцениваются в 1 балл

Задания 5-6, 10-12 оцениваются в 2 балла

Задания 7-8 оцениваются в 3 балла.

Максимальное количество баллов 21.

Для получения «5» нужно набрать 16-21 балл

«4» - 10-15 баллов, «3» - 5-9 баллов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответа |
| 1 | Какой формулой задана последовательность, если её члены $x\_{1}$= 2, $x\_{2}$= 4, $x\_{3}$= 8, $x\_{4}$=16…, $x\_{n}$ |  **А)**$x\_{n} $ **=** $2^{n}$ Б)$ x\_{n} $= $n^{2}$  В) $x\_{n}=2n $Г) Числа не являются членами последовательности |
| 2 | Какой формулой задана последовательность, если её члены $x\_{1}$= $\frac{1}{2}$, $x\_{2}$= $\frac{1}{3}$, $x\_{3}$=$\frac{ 1}{4}$, $x\_{4}$=$\frac{1}{5}$…,$x\_{n}$ | А)$ $ $x\_{n}$ =1 + $\frac{1}{n}$ Б) $x\_{n}$ =$ \frac{1}{n}$ **В)** $x\_{n}$ **=** $\frac{1}{n+1}$ Г) Числа не являются членами последовательности |
| 3 | Членами какой прогрессии являются числа 3, 6, 9, 12. | А) Геометрической **Б)**$ Арифметической $В) Числа не являются членами прогрессии |
| 4 | Найти сумму десяти первых членов арифметической прогрессии, где $а\_{1}$=2, $а\_{2}$ = 3.2 | А)$ 12.8 $ Б) 84 В) 148 **Г)74**  |
| 5 | Найти разность арифметической прогрессии если $а\_{3}=3,5$ , $а\_{5}=7$ | А)$ 3.5 $ Б) 5.25 В) 10.5 **Г) 1.75** |
| 6 | Найти седьмой член арифметической прогрессии, если $а\_{2}$= -1, d= 1.5 | А)$8$ Б) 7 **В) 6.5** Г) 4.5 |
| 7 | Найти  арифметической прогрессии, если . | А)$110 $ **Б) 220** В) 440 Г)30 |
| 8 | Дан треугольник, длины сторон которого образуют арифметическую прогрессию. Найти длину средней стороны, если периметр треугольника равен 12. | **А)**$4 $ Б) 6 В) 2 Г)не хватает данных |
| 9 | Найти знаменатель геометрической прогрессии, если $b\_{2}$= -1,2 , $b\_{4}$= -4,8 | А)$-2$ **Б) 2** В)- 1.8 Г)1.5 |
| 10 | Найти сумму восьми первых членов геометрической прогрессии, если первый член равен 1, а второй равен 1.5 | А)$256$ Б) 127 **В) 255** Г)128 |
| 11 | Первый член геометрической прогрессии равен 2, а знаменатель геометрической прогрессии равен 1,5. Найти 4-й член этой прогрессии. | **А)**$6.75$ Б) 6.5 В) 4.75 Г)9 |
| 12 | Найти сумму первых пяти членов геометрической прогрессии (bn), в которой второй член равен 2, а знаменатель геометрической прогрессии 3. | А)$726$ Б) 162 В) 243 **Г)242** |

**Тест №5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответа |
| 1 | Какому промежутку принадлежит корень уравнения: 5x – 1 = 3 ? |  А)$(1;3)$ **Б) [0.8; 4]** В) (-2;0) Г)[0;0.8) |
| 2 | Решить неравенство: 6(2х + 7) < 15(х + 2) | А)$x>3$ **Б) x > 4** В) x>$ \frac{1}{4}$ Г) x< 4 |
| 3 | Решить неравенство: $ x^{2}- 9\geq 0$ | А)$ $x$\geq 3$**Б) (-**$\infty ;-3$**)**$∪(3;+\infty )$В) (-$\infty ;-3$]$∪[3;+\infty )$Г)$ x\geq 9$ |
| 4 | Выбрать равносильную пару неравенств:1. 3x > 6
2. 13-x> 2x-26
3. x-1 < 3x+3
4. 7-3.5x < 0
 | А)$ 1 и 2$Б) 1 и 3**В) 1 и 4**Г) 2 и 4 |
| 5 | Равносильны ли пары неравенств? 1) –17*x* < –51 и *х* > 3;          2) Неравенства с одной переменной и 3*х ­*– 1 > 0;          3) Неравенства с одной переменнойи 2*х* + 3 > 0? | **А)**$ $**1-да, 2 –да, 3 - нет**Б) 1-да, 2 –нет, 3 - даВ) 1-нет, 2 –да, 3 - даГ) 1-нет, 2 –нет, 3 - да |
| 6 | Неравенства с одной переменнойРешить неравенство: | А)$ $x> -7Б) x < 7**В) x > 7**Г) x < -7 |
| 7 | Решить неравенство: (x-2)(x-5)(x-12)>0 | А)$ $(2;5)Б) (12;+$ \infty $)В) (-$\infty ;2$)$∪(5;12)$**Г) (2;5)**$∪(12;+\infty )$ |
| 8 | Решить неравенство: | **А)**$ x\geq 1$Б) x$ \leq 1$В)$ ∅$Г) (-$\infty ;+\infty $) |
| 9 |  Решить неравенство:$$\frac{x^{2}-5x+6}{x^{2}-12x+35}>0$$ | А)$ $(2;3)$∪(5;7)$**Б) (-**$\infty ;2$**)**$∪\left(3;5\right)∪(7;+\infty )$В) (-$\infty ;5$)$∪(7;+\infty )$Г) (-$\infty ;2$]$∪\left[3;5\right]∪[7;+\infty )$ |
| 10 | http://e-science.ru/img/math/algebr/63261514448262-1.gifВыбрать число, которое удовлетворяет решению системы неравенств: | А)$ 7$Б) 3.5**В) 4**Г) 3 |
| 11 | Найти решение системы неравенств: 5x – 10 > 15$x^{2}$+ x – 6 $\leq $ 0 | А)$ $[-3;5)Б) [-3;2]$∪(5;+\infty )$В) [2;5)**Г)** $∅$ |
| 12 | Найти количество целых точек, входящих в решение неравенства: $$\frac{-x^{2}+14x-48}{x(x+7)}\geq 0$$ | А)$ 7$Б) 11**В) 9**Г) бесконечно много |

**Итоговый тест**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответа |
| 1 | Расположить в порядке убывания числа: $\sqrt{3}$, $\frac{8}{5}$ , 1.65 , $1.4^{2}$ | А)$ \frac{8}{5}$, $\sqrt{3}$, $1.4^{2}$Б)$ \sqrt{3}$, $\frac{8}{5}$ , 1.65 , $1.4^{2}$В)$1.4^{2}, \frac{8}{5}$, 1.65, $\sqrt{3}$**Г)**$1.4^{2}, \sqrt{3}, 1.65, \frac{ 8}{5}$ |
| 2 | Упростить выражение:$$\frac{9\*(2\sqrt{3}+2\sqrt{2)}}{3\sqrt{3}+\sqrt{18}} $$ | А)$ $3 Б)$ 2\sqrt{3}+\sqrt{2})$**В)6** Г)$ ^{2\sqrt{2}}/\_{\sqrt{18}}$ |
| 3 | Сократить дробь:$$\frac{а^{3}- 4а}{10а^{2}-20а}$$ | **А)**$ \frac{а+2}{10}$ Б)$\frac{1}{5}$В)$\frac{а^{2}-4}{10}$ Г)$\frac{а}{10}$ |
| 4 | Найти корни уравнения:$\frac{5x}{3x+1}$ +$ \frac{ 2}{x}$ = 1 | А)$ $2; $\frac{1}{2}$ **Б) -** $\frac{1}{2}$**; -2**В) -1; 5 Г) -5; 1 |
| 5 | Найти сумму квадратов корней уравнения: 4$(x+1)^{2}$ +3(*x*+1) - 1 = 0 | А)$-\frac{3}{4}$ Б) - 2$\frac{3}{4}$В)1$\frac{1}{16}$ **Г)**$1\frac{9}{16}$ |
| 6 | Найти минимальное и максимальное значение функции y = $x^{2}$ - 2 на промежутке [-2; 1]  | А)$ $-2; 0**Б) -2; 2**В) -1; 0Г) -1; 2 |
| 7 | Найти корни уравнения:$7+\left|2x-9\right| $= 0 | **А)**$ $**1; 8** Б) -1; -8В) 8; -1 Г) 1; -8 |
| 8 | Найти абсциссы точек пересечения графиков функций: y=$ (x-1)^{2}+2$ y= 3 | А)$-2;2$ Б) 0.5; 3.5В) -2; 0 **Г) 0; 2** |
| 9 | Найти корни уравнения : $$\frac{2x^{2}-4x+1}{x-1}=\frac{x^{2}-6x+4}{x-1}$$ | А)$ 1; -3$ **Б)-3**В) 1 Г) нет корней |
| 10 | Найти пару чисел, которая является решением системы:  | А)$ $0, -1Б) - 3.5, 0.5**В)-0.5, 3.5**Г) нет решений |
| 11 | Решить уравнение:*2x-1**x*47 | А)$ \sqrt{\frac{3}{2}}$ **Б)**$ \pm \sqrt{1.5}$В) $\pm \sqrt{\frac{2}{3}}$ Г)$ $1.5 |
| 12 | Решить уравнение:$$\frac{\sqrt{2x-2}}{1-x}= \frac{x}{\sqrt{2x-2}}$$ | А)$ $1; -2Б) 1В) -1; 2**Г)**$ $**нет корней** |
| 13 | Найти сумму восьми первых членов арифметической прогрессии, где $а\_{1}$= -1, $а\_{2}$ = 0.5 | А)$ $8.5Б) 9.5В) 68**Г)**$ $**34** |
| 14 | Найти седьмой член арифметической прогрессии, если $а\_{3}$= 6, d= 2.2 | **А)**$ $**14.8**Б) 13.2В) 15.2Г)$ $14 |
| 15 | Найти знаменатель геометрической прогрессии, если $b\_{3}$= 5 , $b\_{5}$= 7.2 | **А)**$ $**1.2** Б) 1.44В) 6.1 Г)$ $ 2.2 |
| 16 | Первый член геометрической прогрессии равен 1.5, а знаменатель геометрической прогрессии равен -2. Найти 5-й член этой прогрессии. | А)$ $-48Б) 12В) -24**Г)**$ $**24** |
| 17 | Решить неравенство: -3(3х + 1) < 5(1 - х ) | А)$ $x> 2Б) x< 2**В) x> - 2**Г)$ $ x< -2 |
| 18 | Решить неравенство:$$\frac{-2x^{2}+ 3x-1}{2x-4}>0$$ | А)$ $[0.5; 2)**Б) (-**$\infty ;0.5] ∪[1;2)$В) [1; 2)Г)$ $(-$\infty ;0.5) ∪(1;2)$ |
| 19 | Найти решение системы неравенств: 2x – 1 $\geq $ x - 5$(x-12)(x-1)$ $<$ 0 | А)$ $(-$\infty $; 4] $∪(-1;12)$Б) [-1 ; 12]В) [-4; 12)**Г)**$ $**(- 1; 12)** |
| 20 | Расстояние между городами A и B равно 435 км. Из города A в город B со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города B выехал со скоростью 65 км/ч второй автомобиль. **На каком расстоянии от города A автомобили встретятся?**  | А)$ $310 км**Б) 240 км**В) 177.6 кмГ)$ не хватает данных$ |

**Информационные источники:**

1. Завуч.инфо
2. Мифи.ру