**Нулевой срез освоенных умений и усвоенных знаний**

**за 9 классов по математике**

|  |  |
| --- | --- |
|  **1 вариант**  |  **2 вариант** |
| 1. ***Решить уравнения: (0,5 балла)*** |
| а) 2x-4=0б)x2-5x+4=0 | а) 4x-8=0б)-x2+4x-3=0 |
| ***2.Решить неравенства: (0,5 балла)*** |
| а) 4x-8<0б)-x2+4x+4≥0 | а) 2x-4≥0б)x2-5x+4< 0 |
|  ***3. Задача: (*1 балл *)*** |
| Вычислить площадь треугольника и 25% от полученного результата, если сторона основания 10 см., а высота-12 см. | Вычислить площадь параллелограмма и 50% от полученного результата, если сторона основания 8 м., а высота-9 м. |
| ***4. Решить систему уравнений: (1* балл*)*** |
|   |    |
|  ***5.Построить график функции и указать свойства: (*1 балл *)*** |
|  у = x2-4x+3 |  у = -x2+5x-4  |
|  ***6. Найти область определения функции: (*1 балл *)*** |
|   |  |

**Вариант 3**

1.У студента 175 рублей. Сколько можно купить ручек, если стоимость 1 ручки равна 17 руб.?

2.Решить уравнения:

 а) 2x-3=4(2-3x) б) -2$x^{2}+4x-3=0$

3.Решить неравенства:

а) 2∙ (4-7x)<3x+9 б) -2$x^{2}$+10x-12 ≥ 0

4. Упростить:

a) $\frac{4x}{x^{2}-y^{2}}$ - $\frac{4}{x+y}$ = б)$ \frac{2a-2b}{a}∙\frac{3a^{2}}{a^{2}-b^{2}}$ =

5. Найти область определения:

$$\frac{2∙\sqrt{x-4}}{-x+3}$$

6. Построить график и записать свойства функции

y =$ x^{2}-5x+4$

7. Вычислить:

а) $2\frac{1}{2}+3\frac{3}{5}$ б) 6 -$ \frac{6}{ 7}$ в)$ \frac{2}{5} :1\frac{1}{3}$

8. Решить системы:

а)$ \left\{\begin{array}{c}2x-y=3\\x+y=6\end{array}\right.$ б)$ \left\{\begin{array}{c}3x-4\leq 2∙(4-3x)\\5x+3>4-9x\end{array}\right.$

**Вариант 4**

1.Стоимость одной тетради 19 руб. Сколько можно купить тетрадей, если у студента имеется 195 руб.?

2.Решить уравнения:

а) 7(3-2x) = 5x-4 б) -x²+5x-4=0

 3. Решить неравенства:

 а) 12·(-4+7x)≥-3x+9 б) -2x²+10x-12‹0

 4. Упростить:

 а) $\frac{3x}{x²-y²}$ - $\frac{3}{x+y}$ = б) $\frac{3a²}{a²-b²}$ ·$\frac{3a-3b}{a}$ =

5. Найти область определения:

$$\frac{12 · \sqrt{-x+4}}{3+x}$$

6. Построить график и записать свойства функции: y=x²-7x+6

7. Вычислить: а) 3$\frac{1}{ 3}$ + 2$\frac{3}{ 4}$ б) $\frac{7}{3 }$ ꞉ 2 $\frac{2}{5}$ в) 7 - $\frac{2}{5}$ =

 8. Решить системы: а) $\left\{\begin{array}{c}3x+2y=1,\\5x-2y=7\end{array}\right. $ б)$ \left\{\begin{array}{c}4x-5\geq 3·\left(2+7x\right),\\5-3x<9+5x\end{array}\right.$

**Вариант 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Найдите значение выражения:  | 65 | 1,25 | 5 | -3 |
| 2 | Решите систему уравнений: | (-1; -2) | (1; 2) | (-1; 2) | (1; -2) |
| 3 | Сократите дробь:  |  |  |  |  |
| 4 | Принадлежит ли графику  точка | (0,4; 12) | (-1,2; 4) | (-0,4; -120) | (-9,6; -5) |
| 5 | По графику функции укажите промежутки, где :  | [0; 2] | (-∞; 0] | [1;3;] | (-∞; 3] |
| 6 | Расположите в порядке возрастания числа:  |  |  |  |  |
| 7 | Упростите выражение :  |  |  |  |  |
| 8 | Составьте уравнения к решению задачи: Моторная лодка прошла 18 км по течению реки и 14 км против течения, затратив на весь путь 3 ч. 15 мин. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость лодки 10 км/ч. |  |  |  |  |
| 9 | Решите неравенство:  |  |  |  |  |

**Раздел А.**

**Раздел В.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Найдите значение выражения:  | -2 | 1022 | -1026 | -1 |
| 2 | Решите систему уравнений: |  | (1; -1) | (-1; 1) |  |
| 3 | Сократите дробь:  |  |  |  |  |
| 4 | Принадлежит ли графику  точка | (0,7; 40) | (-2,8; 1) | (10; 0,28) | (-0,4; 70) |
| 5 | По графику функции найдите промежутки ее возрастания:  | (-1; 2) | (-∞; 2) | (2; +∞;) | (-∞; -1) |
| 6 | Расположите в порядке возрастания числа:  |  |  |  |  |
| 7 | Упростите выражение :  |  |  |  |  |
| 8 | Составьте уравнения к решению задачи: Садовый участок, имеющий форму прямоугольника, требуется обнести изгородью. Определите длину изгороди, если известно, что длина участка на 15 м больше его ширины, а площадь равна 700 кв.м. |  |  |  |  |
| 9 | Решите неравенство:  | (-∞; 1) ; (5;∞ ) | (1; 5) | (-1; 5) | (-∞; 1) |

1. При каких значениях х имеет смысл выражение ?
2. Найдите решения неравенства, принадлежащие промежутку
3. Решите уравнение: .
4. Вычислите: ****

**Раздел С.**

1. Решите графически систему уравнений: 
2. Сколько положительных членов у арифметической прогрессии 96,4; 91,8; …?
3. Упростите выражение: 

**Вариант 6**

**Раздел А**

**Раздел В**

1. Разложите на множители: .
2. При каких значениях а уравнение имеет два корня?
3. Найдите значение выражения:  .
4. Найдите нули функции: .

Раздел С.

1. При каких значениях b и с вершина параболы находится в точке А(-3; -2)?
2. Найдите область определения функции: .
3. Известно, что Найдите .

**Вариант 7**

Раздел А

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Задание | Варианты ответов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Найдите значение выражения:  | -2 | 72 | -72 | 2 |
| 2 | Решите систему уравнений: |  | (1; 5) | (-1; -5) |  |
| 3 | Сократите дробь:  |  |  |  |  |
| 4 | Принадлежит ли графику  точка | (-9; 6) | (9; 6 ) | (-9;0 ) | (-0,5; 3) |
| 5 | По графику функции найдите промежутки ее возрастания:  | (0; 2) | (-∞; 2) | (2; +∞;) | (1; 3) |
| 6 | Расположите в порядке возрастания числа:  |  |  |  |  |
| 7 | Упростите выражение :  |  |  |  |  |
| 8 | Составьте уравнения к решению задачи: Лодка за одно и тоже время может проплыть 36 км по течению реки или 20 км против течения. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2км/час. |  |  |  |  |
| 9 | Решите неравенство:  |  |  |   | (1; ∞ ) |

**Раздел В**

1. Разложите на множители: .
2. При каких значениях а уравнение  не имеет корней?
3. Найдите значение выражения:  .
4. Найдите нули функции: .

**Раздел С.**

1. При каких значениях х квадратный трехчлен принимает значения меньше ?
2. Найдите область определения функции: .
3. Известно, что Найдите .