**Всероссийская олимпиада школьников «Белый Ветер»**

**Математика, 9 класс**

**ФИ участника:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бланк ответов:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Найти значение выражения $\frac{7,5+3,5}{-2,5}$

А) 0,44; Б) -4,4; В) 44; Г) - 440

1. Стороны треугольника раны 4 см, 5 см, 7см. Выяснить, является треугольник остроугольным, прямоугольным или тупоугольным.

А) тупоугольный; Б) прямоугольный; В) остроугольный

1. Найти корни уравнения:

$\frac{x^{2}-2х}{х-1}$ -$ \frac{ 2х-1}{1-х}$ $=3;$

А) 1и 2 Б) 1; В) 2; Г) нет корней

1. В область определения какой функции не входит 0:

А) У = 4 х2-3х-1; Б) у =$ \sqrt{х+4}$; 3) у =$ \frac{3}{х}$ ; Г) у = 2х -5

1. Сколько корней имеет уравнение:

х4-11х2+18 = 0

А) Ни одного; Б) 1; В) 2; Г) 4

1. Вычислить ($\sqrt{20}$ -$\sqrt{45}$): $\sqrt{5}$

А) 1; Б) -1; В) $\sqrt{5}$; Г) -$\sqrt{5}$

1. Найти площадь треугольника АВС, если АВ = 2$\sqrt{3}$ см, АС = 12 см, ˂ А = 150◦

А) 2$\sqrt{3}$ см2; 2) 6$\sqrt{3}$ см2; В) 18 см2; Г) 24 см2

1. Найти значение выражения (а2а-4)-1 при а=3

А) 9; Б) $\frac{1}{9}$; В) 9; Г) -$\frac{1}{9}$

1. Сколько решений имеет система уравнений:

 х2+у2=9

 у-х2=-1$ $

 А) 1; Б) 2; В) 3; Г) ни одного

 **10.**  Упростите выражение: $ \vec{АМ }$+ $\vec{МВ}$ -$ \vec{АС}$

 А)$ \vec{ВС}$; Б) $\vec{АВ}$; В) $\vec{СВ;}$ Г) $\vec{ВМ}$

 **11.** Известны координаты вершин треугольника АВС: А(-1;-1), В(0;3), С(6;1). Найдите длину медианы АМ.

 А) 2; Б) 4 В) 25; Г) 5

 **12.** Какая из функций возрастает на промежутке (0;+∞)

 А) у =$ \frac{2}{х}; $ Б) у= -х2+1; В) у = - 2х +3; Г) у = -$\frac{2}{х}$