Мордовских Надежда Васильевна,
учитель математики МБОУ Сарасинской СОШ
Алтайского района Алтайского края,
с. Сараса, Алтайский район, Алтайский край,
2014 г.

**Тест по алгебре по теме «Функции» для учащихся 9 класса**

Тест по теме «Функции» предназначен для подготовки учащихся 9 класса к ГИА.

1) Функция задана формулой у=2х2+8х+2. Найдите значение функции при х=-4

1) 2 2) 66 3) -62 4) -2

2) Найдите область определения функции у = $\frac{х²-4}{х-2}$

1) х $\ne $ 2 2) х $\ne -2$ 3) х$\ne $ $\pm 2$ 4) х – любое число

3) Какая из функций не является линейной?

1) у=2х-3 2) у=7-9х 3) у =$ \frac{х}{2}$+1 4) у = $\frac{2}{х}$ +1

4) Вычислите координаты вершины параболы у = х2 – 4х + 7.

*Ответ*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5) Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

**Графики**

****

А)

**Формулы**

1) у = $\frac{2}{х}$ 2) у = $\frac{1}{2х}$ 3) у = - $\frac{2}{х}$ 4) у = - $\frac{1}{2х}$

*Ответ*:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

6) Какая из функций является убывающей?

1) у = -х+2 2) у = х2 – 1 3) у = -3 + 6х 4) у = $\frac{2х}{5}$

7) Ученик имел 85 руб. На эти деньги он купил *х* марок по 10 руб. После покупки у него осталось *у* руб. Задайте формулой зависимость *у* от *х*.

1) у = 85 – 10х 2) у = 85 + 10х 3) у = 85 + $\frac{10}{х}$ 4) у = 85 - $\frac{10}{х}$

8) На тренировке в 50-метровом бассейне пловец проплыл 200-метровую дистанцию. На рисунке изображен график зависимости расстояния s (в метрах) между пловцом и точкой старта от времени движения t (в секундах) пловца. Определите по графику, какое расстояние преодолел пловец за 2 мин 20 сек.



*Ответ:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9) Какая из данных прямых не имеет с параболой у = х2 общих точек?

1) у = 2х 2) у = -х + 3 3) у = х – 5 4) у = -3х+8

10) График какой из перечисленных ниже функций изображен на рисунке?



1)у = х2 – 2 2) у = х2 + 2 3) у = (х+2)2 4) у = (х-2)2

*При выполнении заданий 11-13 запишите решение.*

11) Постройте график функции у = - х2 + 2х + 8 и найдите наибольшее значение функции.

12) Вычислите координаты точек пересечения параболы у = х2 – 5х +5 и прямой у = х – 4.

13) Известно, что парабола проходит через точку А(-2; 3) и ее вершина находится в начале координат. Запишите уравнение параболы и определите, в каких точках она пересекает прямую у = 12.

**Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 4 | (2;3) | 132 | 1 | 1 |
| 8 | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 25 | 3 | 4 | 9 | (3;-1) | у=0,75х2, (4; 12), (-4;12) |

**Литература**

1)Алгебра, 9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Москва «Просвещение», 2011 г.

2) Алгебра, 9 класс, для преподавателей, по учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой. Издательство «Учитель», 2005 г

3) Открытый банк заданий ГИА 9 на сайте информационной поддержки.