Урок математики в 9 «Б» классе

Учитель: Гордеева Ирина Сергеевна

**Тема урока:** Решение квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции.

**Цели урока:** Продолжить учить решать квадратные неравенства с одной переменной; Развивать логическое мышление обучающихся.

**Ход урока**

**I. Организационный момент**

Здравствуйте ребята, садитесь! Сегодня на уроке мы продолжим учиться решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

**II. Актуализация знаний**

Задание №1: Используя график функции , указать, при каких значениях эта функция принимает:

а) положительные значения;

б) отрицательные значения;

в) значения равные нулю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Ответ: а)  б) нет отр. значений  в) | Ответ: а)  б)  в) | Ответ: а) нет полож. значений  б)  в) нет значений равных нулю |
|  |  |  |
| Ответ: а)  б)  в) | Ответ: а)  б) нет отр. значений  в) | Ответ: а) нет полож. значений  б)  в) |

Вопросы к классу по данным графикам.

1. Укажите направление ветвей параболы и как это определить?
2. Назовите по графику нули функции.
3. Определите по графику координаты вершины параболы.

Задание №2: Найдите нули функции

а) (нулей нет)

б) ()

в) (нулей нет т.к. дискриминант )

г) ()

**III. Проверка домашнего задания**

Задание: Соотнесите квадратное неравенство с его графическим решением.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1)  2)  3)  4)  5) | A. | Б. |
| Ответ:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **-** | **Г** | **А** | **Б** | **В** | | В. | Г. |

**IV. Формирование умений и навыков.**

Задание №1: Выберите неравенство в соответствии с чертежом.

Задание выполняется по следующему плану:

1. Определяется направление ветвей параболы;
2. Находятся нули функции;
3. Определяется знак неравенства по точкам (пустая точка или закрашенная);
4. Выбирается правильный ответ из предложенных вариантов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) | 1)  2)  3)  4) | Ответы на вопросы по плану:  1) Ветви направленны вверх;  2) Нули функции:  3) Точки закрашенные, знак неравенства не строгий;  4) Решением является отрезок , нам подходит неравенство под №1 |
| б) | 1)  2)  3)  4) | Ответы на вопросы по плану:  1) Ветви направленны вниз;  2) Нули функции:  3) Точки пустые, знак неравенства строгий;  4) Решением являются промежутки , нам подходит неравенство под №3 |

Задание №2: Выберите чертёж, соответствующий решению неравенства. По решению данных неравенств скажите, являются ли числа 0; 1; -5; 10; -17 и 3 решениями данных неравенств.

|  |  |
| --- | --- |
| а)  1) Ветви направленны вверх;  2) Нули функции: ;  3) Точки закрашенные, т.к. знак неравенства не строгий;  Ответ: 2 | |
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| а)  1) Ветви направленны вниз;  2) Нули функции: ;  3) Точки пустые, т.к. знак неравенства строгий;  Ответ: 2 | |
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |

**V. Самостоятельная работа обучающегося характера** (с помощью учителя)**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **на «3»** | **на «4»** | **на «5»** |
| 1) ;  2) ;  3) . | 1) ;  2) ;  3) . | 1) ;  2) ;  3) . |

**VI. Итоги урока.** Еще раз проговорить как решаются квадратные неравенства с помощью квадратичной функции; учитель выставляет оценки за урок и комментирует их.

**VII. Домашнее задание.** Обучающимся предлагается решить неравенства из самостоятельной работы таким образом: Если обучающийся решал работу на «5», то он дома выполняет решение неравенств на «3» и на «4» и т.д.