Тема: «Квадратичная функция и её свойства» (10 урок из 10)

Цель: обобщение и систематизация знаний по теме

Задачи: создание условий для формирования:

1. компетенции самоопределения посредством определения личностно-значимой цели, осуществления рефлексии и самооценки;
2. учебно-познавательной компетенции через необходимость определять и соблюдать последовательность действий по достижению целей;
3. коммуникативной компетенции посредством работы в парах;
4. математической компетенции через необходимость применения различных приёмов мыслительной деятельности в процессе работы с материалом урока.

Тип урока: закрепление нового материала.

Судьба, как ракета, летит по параболе…

Андрей Вознесенский



**Ход урока**

1. **Организационно-мотивационный этап** **(2 минуты)**

Учитель приветствует учащихся, выясняет, какие затруднения возникли у учащихся в процессе выполнения домашнего задания.

1. **Этап актуализации опорных знаний** **(5 минут)**

Учащимся предлагается вспомнить основные понятия по теме при построении графиков квадратичной функции при помощи шаблонов.

у=-(х+2)2-3, у=-2(х-3)2+2, у=2(х+3)2-2, у=$\frac{1}{2}$(х-1)2-5

Вопросы: направление ветвей параболы, уравнение оси параболы, координаты вершины параболы.

1. **Этап целеполагания** **(3 минут)**

На предыдущих 9 уроках мы решали различные задания, касающиеся квадратичной функции. На следующем уроке вам предстоит продемонстрировать все накопленные умения и навыки при написании самостоятельной работы. Какие цели вы поставили бы перед этим уроком?

Учитель предлагает учащимся отступить 4 клетки от предыдущей работы и записать дату выполнения работы, «Классная работа».

1. **Операционный этап (31 минута)**

**(7 минут)** Наиболее активные исследователи темы «Квадратичная функция» нашли, что движение дельфина, выпрыгивающего из воды вертикально вверх, описывается функцией у=6t-t2. (Если мы подпишем горизонтальную ось Оt)



У нас горизонтальная ось подписана Ох. Поэтому строить будем график функции у=6х-х2.

Чему равны нули этой функции? Какой физический смысл они имеют? Какова абсцисса вершины параболы, являющейся графиком этой функции? О чём это говорит? Каким будет наибольшее значение функции? Что это означает?

**(7 минут)** Номер из учебника 3.43. После решения провести анализ домашнего задания.

**Гимнастика для глаз** **(2 минуты)**

**(3 минуты)** Домашнее задание № 3.67(подставить х и у, найти b. Координата х вершины будет наибольшим значением, т.к. ветви параболы направлены вниз), 3.68 (теорема Виета), 3.80.

**(12 минут)** Предлагаю вам задания из тестов централизованного тестирования разных лет (дополнительное задание с эталоном ответов для самопроверки). Учащиеся работают в паре. Работа предполагает коррекцию знаний посредством консультирования у учителя.

Эталон ответов:

1) 3) 3

2) 3) у=х2-4х-3

3) А3Б3В4

4) 1)13

5) 26

После решения учащимся предложено получить дополнительные баллы за каждое решённое из 5 заданий или отметку.

.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | А12 | Укажите номер рисунка, на котором изображён эскиз графика функции у=2-(х-3)2.**1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.** |
| 2 | А12 |

|  |  |
| --- | --- |
| Среди предложенных уравнений укажите номер уравнения, графиком которого может быть парабола, изображённая на рисунке.1) у=х2+4х-3; 2) у=х2-3х; 3) у=х2-4х-3; 4) у=х2-3; 5) у=3х2-х+1.**1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.** |  |

 |
| 3 | В1 | Функция задана формулой f(х)=х2+8х-3 на множестве действительных чисел **R**. Для начала каждого предложения А – В подберите его окончание 1-6 так, чтобы получилось верное утверждение.

|  |  |
| --- | --- |
| Начало предложения | Окончание предложения |
| А) Сумма координат точки пересечения графика функции у=f(х) с осью Ох равна:Б) Сумма нулей функции у= f(х) равна:В) Если ось симметрии графика функции у=f(х) задаётся уравнением х=а, то значение а равно: | 1) 4.2) 8.3) -8.4) -4.5) -3.6) 3. |

***Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Помните, что некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: А1Б1В4.*** |
| 4 | А14 | Известно, что наименьшее значение функции, заданной формулой у=х2+8х+с, равно -3. Тогда значение с равно:**1) 13; 2) 16; 3) -51; 4) -19; 5) 19.** |
| 5 | В6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Найдите 4х1∙х2, где х1, х2 – абсциссы точек пересечения параболы и горизонтальной прямой. |  |

 |

5. **Рефлексия и подведение итогов** **(4 минуты)**

-Какое из заданий для вас было более легким?

-Какое из заданий произвело наибольшее впечатление?

К словам Андрея Вознесенского:

«Судьба, как ракета, летит по параболе.

Обычно — во мраке и реже — по радуге…» хочу вам пожелать, чтобы ваша судьба летела чаще по радуге. И в жизнь, как у радуги, присутствовало больше ярких красок