Открытый урок в 9классе по теме:”Функция у=х^n ее свойства и график. “

Цели урока: систематизация ЗУН по теме,

активизация мыслительной деятельности,

воспитание интереса к математике.

Ход урока.

Проверка домашнего задания:

№137 №139 №140

у=х^49 f(x)=x^35 б) 0,8^4>0,7^4

0^49=0 а)g(8,9)>g(7,6) в) 0,9^4<1

(-9)^49<0 б)g(-4,6)>g(-5,7) г) (-3,2)^4<(-3,4)^4

7^49>0 в) g(-10)<g(7) д) 0,3^<0,8^5

г ) g(-63)<g(63) е) (-1/3)^5<(-1/4)^5

№141

а) 5,7^3>5,4^3

б)(-4,1)^>(-4,2)^3

в) 0,8^3>(-1,3)^3

г) 1,6^6<1,8^6

д) (-5,3)^6>(-4,2)^6

е) 2,1^6<3,1^6

Устная работа:

1. В каких координатных четвертях расположен график функции: у=х^40, у=х^123? Почему?
2. Изобразите схематически график функции:

У=х^6, y=х^7, y=x^8, y=x^9.

3.Назовите D(f) и E(f) каждой функцииТеоритический опрос:

1.Дайте определение степенной функции.Перечислите свойства функции при четном и нечетном п.

2.Какие степенные функции мы знаем?

3.Что можно сказать о выражении х^n?

4.Каким числом может быть n?

5.Пример: Дана функция f(x)=x^100. Расположите числа в порядке возрастания:

f(-30), f(50), f(0), f(1), f(-5), f(130), f(-51).

6.Постройте графики степенных функций для четного и нечетного n.

Решение в группах: Даны функции g(x)=x^101 и f(x)=x^100.Расположите числа в порядке убывания:

f(-50), g(3), f(10), g(-1), f(7), g(-7).

Решение в парах:

Известно, что одно из утверждений о функции f(x)=x^n ложно, а другие два истинны:

1. Уравнение х^n=15 одно решение,
2. f(-12)=f(12),
3. т.А(-2; 4096) принадлежит графику данной функции.
4. Выясните , будет ли данная функция четной?

Взаимопроверка:

За одну минуту запишите как можно больше функций, графики которых проходят через точку (0;0) и (1;1).

Самостоятельная работа:

1).Графики функций у=х, у=х^2, у=х^3, у=х^4, у=х^5 проходят через одни и те же две точки. Назовите координаты этих точек.

2) Запишите функцию, графиком которой является парабола

а) ее ветви опущены вниз,

б) она проходит через точку с координатами (-1, -8).

Работа с учебником №150, №147, №153.

Домашнее задание №148, №142, п.8.

Рефлексия: Что нового вы узнали на уроке.

Кто уверенно себя чувствовал на уроке.

Понравился ли вам урок ? Покажите с помощью карточки.

Спасибо за урок!