**Күні: 2.12.2011 ж.**

**11-сынып. Алгебра және анализ бастамалары.**

**25-сабақ.**

**Тақырып:** Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі.

**Сабақтың мақсаты:**

* **Білімділік:** Оқушыларға дәрежелік функция туралы ұғым беріп, олардың қасиеттері және графиктері туралы білім, біліктілік дағдыларын қалыптастыру.
* **Дамытушылық: Д**әрежелік функциялардың анықталу және өзгеру облыстарын таба білу, олардың графиктерін салу мен қасиеттерін зерттеуді терең әрі жетік меңгере білу біліктілігін дамыту. Шығармашылық ізденіске жетелеп, бағыт-бағдар беру.
* **Тәрбиелік:** Оқушыларды ұқыптылық пен табандылыққа, еңбексүйгіштік пен ізденім-паздыққа, тиянақтылық пен зейінділікке баули отырып, математика пәніне деген қызығу-шылығын арттыру, математика әлеміне үңілуге бағыт беру.

**Сабақтың көрнектілігі:** PowerPoint – презентациялық бағдарлама, интерактивті тақта(флип-чарттар), компьютерге арналған тестік бағдарлама, таблица-схемалар, сызба аспаптары.

**Сабақ түрі:**. Аралас сабақ.

**Оқыту әдіс-тәсілі: А**қпараттық технологияны математика пәнін оқытуда тиімді пайдалану

**Сабақ барысы:**

* **Ұйымдастыру:** (2 минут)
* Сәлемдесу.
* Журналмен жүмыс.
* Оқушылардың сабаққа даярлығын тексеру.
* Сабаққа мақсат қою.
* **Өткен материалдары қайталап еске түсіру**(8 минут).
* Ұй тапсырмасының орындалуының дұрыс-бұрыстығын интерактивтік тақта және презентация арқылы тексеру(1-презентация).
* Рационал көрсеткішті дәреженің негізгі қасиеттері(1-флипчарт- кестелік тест).
* **Оқушы баяндамасы:** Жұп және тақ функциялардың графиктерінің симметриялылығы туралы тұжырымдама. **y=x, y=x2, y=x3, y=** функцияларының графиктері мен қасиет-тері және **x=a**(a>0,a=0,a<0)**, y=b**(b>0,b=0,b<0) теңдеулерімен берілген функциялардың графиктері(2-презентация).
* **Жаңа материалды түсіндіру:** (14 минут)
* **Анықтама.**

**f(x)=xα, αR (1)**

*формуласымен берілген функцияны* ***дәрежелік функция*** *деп атайды.*

* **Натурал көрсеткішті дәрежелік функция.** 2(a), 2(b)-флипчарттар.

Y=xn, nN. (2)

* n=0 болса y=1, α=1 болғанда y=x, ал α=3 болғанда y=x3 болады.

 **y y=x y y=x3**

 y=1

 **О** **X O X**

2(a)-флипчарт 2(b)-флипчарт

* Жалпы n саны жұп сандар (2; 4; 6; 8; …) болса, онда олардың графиктері параболалар, ал тақ (3; 5; 7; 9; …) болса, онда 3; 5; 7; 9; … дәрежелі параболалар
* n- жұп сандар болған жағдай. n-тақ сандар болған жағдай.

Мысалы : Y=x4 y=x5

 y y

 O X O X

3(a)-флипчарт. 3(b)-флипчарт.

* **Бүтін теріс көрсеткішті дәрежелік функция.** 4(a), 4(b) –флипчарттар.

y=x-n, nN. (3)

y= x-2 = ( n-жұп) y= x-3 = (n- тақ)

функцияларының графиктерін сызайық.

 y= x-2 = y y= x-3 =

y

 ( n-жұп) (n- тақ)

o

 x

x

o

4(a) – флипчарт. 4(b) – флипчарт.

* **Егер α= (мұндағы n,m - өзара жай натурал сандар) және m<n болса, онда оң бөлшек көрсеткішті y= дәрежелік функциясын аламыз** 5(a) - флипчарт.

Y

 y= (n-жұп сан)

x

O

5(a)- флипчарт

* **α= > 1 жағдайында, оң бөлшек көрсеткішті y= дәрежелік функциясын аламыз**

 **5**(b) - флипчарт.

 **y= = y==**

Y

Y

 **> 1) ( n – жұп сан)**

O

X

X

O

5(b)- флипчарт 6 -флипчарт

* **Егер α= (мұндағы n,m - өзара жай натурал сандар) болса, онда m<n болса, онда теріс бөлшек көрсеткішті y= дәрежелік функциясын аламыз**

(6- флипчарт).

* 1-мысал. теңсіздіктер жүйесін графиктік тәсілмен шешіңдер

Y

(3-презентация).

 y=x+4

X

 3-презентация

* **Жаңа материалды бекіту: (**10 минут)
* № 129 (1,2) Берілген графигі бойынша f(x ) = - және f(x) = функцияларының қасиеттерін атаңдар(4- презентация)

 Y Y

 y=+2

 X

 O

 2

 - 4

 x

-4

* **№133(1) f(x)=** функциясының графигін қарапайым түрлендірулерді қолданып g**(x)=** функциясының графигін қалай сызуға болады? Графикті қолданып функцияға сипаттама беріңдер(7 – флипчарт).

Y

 **y=** **y=**

X

 **1**

**O**

 **1** **6**

 **-7 y= -7**

7-флипчарт

* **№134(2)**   **= 4,5** теңдеуінің неше шешуі болатынын графиктік тәсілмен анықта(8-флипчарт).

 **A** **B** **Y=4,5**

8-флипчарт.

* **Тестті компьютердің көмегімен алу.**  (6 минут).
* **Үйге тапсырма беру:** (3), (2 минут)
* **Сабақты қорытындылау, Оқушылар білімін бағалау.** (3 минут**)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Бекітемін»****Мектеп директоры****\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.А.Рахимберлина****«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2011** | **«Келісемін»****Оқу ісінің орынбасары****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Байтасова****«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2011** | **«Қаралды»****Әдістеме бірлестігінің жетекшісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Б.Мырзанова****«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2011** |

**Астана қаласы Білім басқармасы**

**№ 34 орта мектеп мемлекеттік мекемесі**

**Тақырыбы: «Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі»**

**Пәні: Алгебра және анализ бастамалары**

**Дайындаған: М.С.Бұғыбаев**

**2011 жыл.**