***Сабақ тақырыбы:***

**«Көрсеткіштік теңдеулер»**

**Сабақтың мақсаты**:

**Білімділігі**: Оқушылардың  көрсеткіштік теңдеу тақырыбы бойынша білімдерін жүйелеп,  қорытындылау, ережені қайталау арқылы есте сақтау қабілеттерін арттыру.

**Дамытушылығы**:  Оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамыту.  Теориялық білімін практикада қолдана білу дағдысын қалыптастыру.

**Тәрбиелігі**: Шығармашылық ойлау қабілеті жоғары, өз бетінше ізденіп, алған білімін өзін қоршаған ортада еркін қолдана алатын жеке тұлғаны тәрбиелеу.

**Сабақтың түрі**: Қайталау сабағы.

**Сабақтың көрнекілігі**: Проектор, слайд, тест , үлестірмелі тапсырмалар.

**Сабақта қолданылатын әдіс-тәсілдер**: Практикалық(жаттығу жұмыстарын орындату), топтық (тест тапсырмаларын шешу) және әр оқушы өз деңгейінде тапсырма өздігімен орындау.

Оқытудың жаңа ақпараттық технологияларын қолдану.

**Пән аралық байланыс:** информатика **Сабақтың барысы**: 1. Ұйымдастыру кезеңі.

                                   2.Ой қозғау. (қайталау сұрақтары )

                                   3. Теңдеулер шешу. (тақтада жұмыс)

                                   4.Сергіту сәті

                               5. Тест тапсырмалары

                               6. Әр бір сабақ - ҰБТ-ға дайындық.

                                7. Қорытындылау. Үйге тапсырма беру.

« **Жақсы дайындық, жеңістің кепілі»**

 *Генри Форд*

**I.**                  **Ұйымдастыру бөлімі.**

 **А)**. **Өткенді қайталау**

|  |  |
| --- | --- |
| **Функция** |  **Көрсеткіштік**  *Ген*  |
| **Жалпы түрі** | y = ax   (a >0, a ǂ1 )  |
| **Анықталу облысы** | R – барлық нақты сандар жиыны |
| **Мәндер облысы** | R+  - барлық оң сандар жиыны  |
| **Өсу аралығы** |  a > 1 |
| **Кему аралығы** | 0 < a < 1  |
| **Графигінің орналасуы** | I ж/е II ширектерде  |
| **Түрлері**  | axex |
| **Туындысы** | (ax ) / = ax lna (ex ) / = ex  |
| **Қасиеттері**  | 1.ax \* ay = ax + y2.ax : ay =  ax – y3.(ab)x = ax bx 4.(ax )y = axy5.a1 = a; a0 = 16.a- n =$ \frac{1}{а^{n}}$ |

**II.**     **Сөйлемді аяқта.**

Оқушылардың білімдерін тақырып бойынша тексеруге арналған сұрақтар. Сұрақтар интербелсенді тақтаға шығарылып беріледі.

Көп нүктенің орнына керекті сөзді қой.

**1**.  **ax**   **өрнегінде х ......... деп аталады.**

**А) дәреже коэфициенті  Ә) дәреже негізі  Б) дәреже көрсеткіші**

**2. Функция f(x)=** ax  **...... функция деп аталады.**

**А) дәрежелік  Ә) ондық  Б) көрсеткіштік**

**3. Көрсеткіштік функцияның анықталу облысы .........**

**А) (−∞; 0 )   Ә)** (0;+∞)  **Б) (−∞;+∞)**

**4. Көрсеткіштік функцияның мәндер жиыны .........**

**А)   (−∞; 0 ) Ә)**(0;+∞)  **Б) (−∞;+∞)**

**5. Функция f(x)=** ax  **барлық анықталу облысында кеміді, егер......**

**А) а>0  Ә) а<0  Б)  0<а<1**

**6. Функция f(x)=** ax  **барлық анықталу облысында өседі, егер......**

**А) а>1  Ә) а<1  Б)  0<а**

 **Дұрыс жауабы:**

1.Дұрыс жауабы: Ә) дәреже көрсеткіші

2.Дұрыс жауабы: Б) көрсеткіштік

3. Дұрыс жауабы: Б) (−∞;+∞)

4.Дұрыс жауабы: Ә) (0;+∞)

5.Дұрыс жауабы: Б) 0<а<1

6.Дұрыс жауабы: А) а>1

**III.**           **Теңдеулер шешу. Тақтада жұмыс.**

1) 0,5 2х-1 = 1

 0,52х-1=0,50 **2)**3х-1 – 3х +3х+1 = 63 **3)** 2·4х + 2х+2 - 160 = 0

 2х – 1 = 0 3х-1 (1-3+9) = 63 2·22х+ 22·2х - 160=0/:2

 2х = 1 3х-1 · 7 = 63 22х + 2·2х – 80 = 0

 х =**½** 3х-1 =9 2х = t, t>0, сонда

 Жауабы: х =**½**  х-1 =2 t2 +2t – 80 = 0

 х = 3 t1 = 8, t2 =-10,10<0,

 Жауабы: х=3 2х=8, х=3 ;

 Жауабы: х=3

- Бұл теңдеулерді шешу барысында қандай әдістермен қолдандық?

1.Бірдей негізге келтіру.

2. Жаңа айнымалы енгізу.

- Енді осы әдістермен қолданып   оқулықтан тапсырмалар орындаймыз.

№199 4); №204 2);

**IV. Сергіту сәті.**

**4276-нұсқа 25-тапсырма**

**Себеттегі жұмыртқаның әуелі жартысын, одан кейін қалғанының жартысын, одан кейін қалғанының жартысын,ақыр соңында қалғанының жартысын алды. Егер себетте 10 жұмыртқа қалған болса,бастапқыда қанша жұмыртқа болған?**

**А)110 В)160 С)210 Д)190 Е)120**

**V.Тест тапсырмалары.**

 1 нұсқаны, 2 нұсқаны дәптерлеріне орындайды. Соңында интербелсенді тақтаға шығарылған дұрыс жауаптарымен салыстырады.

      1 нұсқа                                                2 нұсқа

а)9x - 4∙3x -45=0                             а) $3^{х+4}-3^{х}$=240

А)2  B) 5  C) -5  D) 9                         А)2 B)3 C)0 D)1

б)5x+1 + 2∙5x = 175                          б) 2x+4 + 3∙2x = 76

А)1  B) C) 0 D) 2                           А) 2  B) 4 C) 3,5D)4,5

в) 4x – 10∙2x-1 – 24 = 0                                      в)4x + 2x+1 – 24 = 0

А)3,8 B) -3,8 C)8 D) 3                    А)-2;6B) 2  C) 2;-6 D) -4;6

г)8x-3 = 9x-3                                      г)  2x-4  = 5x-4

А)4  B) 3  C) 2   D) 1                         А) 4  B) 3   C) 2   D)1

Тест тапсырмалардың дұрыс жауаптары.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тапсырманың** **номері**  | **1 нұска**  | **2 нұсқа**  |
| **1**  | **А**  | **D**  |
| **2**  | **D**  | **A**  |
| **3**  | **D**  | **B**  |
| **4**  | **B**  | **A**  |

**VI.**

-         Оқу жылының басынан бастап айтып келеміз:

**Әр бір сабақ - ҰБТ-ға дайындық** деп қабылдау керек. Сондықтан сабағымыздың VI бөлімінде тестілеу сынағына арналған сұрақ кітапшаларынан алынған тапсырмаларды орындаймыз:

 4272 нұсқа №2 тапсырма ;4265 нұсқа №2 тапсырма

 2113-нұсқа №11 тапсырма,2104-нұсқа №11 тапсырма

**VII. Қорытындылау.**Оқушылардың білімін бағалау.

-         Сабақтың соңында тағы бір рет пысықтайық: көрсеткіштік теңдеулерді шешуде қандай әдістермен қолданамыз?  Осы әдістермен қолданып үй жұмысын орындаңдар.

**Үйге тапсырма беру.**

ОӘҚ Математика 2013ж;

 4215 нұсқа №14;

4137 нұсқа №13.