**Омарова Шахмарал Ахметжанқызы.**

**Астана қаласы, №15 мектеп-лицейдің жоғары категориялы**

**математика пәні мұғалімі, екінші деңгейлі курс бітірушісі, Республикалық «Мен және менің сабағым»-бейне-сабақ байқауының номинанты.**

 **Алгебра 8 сынып**

**Сабақтың тақырыбы: Квадрат теңдеулерді шешудің әр түрлі тәсілдері.**

**Сабақтың мақсаты:**

«Квадрат теңдеулер» тақырыбы бойынша алған білімдерін қорытындылауға және шығармашылық түрде бір жүйеге келтіруге жағдай жасау.

**Сабақтың міндеттері:**

♦ «Квадрат теңдеулер»тақырыбы бойынша білім мен біліктерін бекіту және

 бақылау; Тақырыпты тереңірек меңгеруге бағыт беру, проблемаларды анықтау және оның шешілу жолдарын таба білу, мақсатқа жете білу. Квадрат теңдеулерді шешудің тиімді тәсілдерін таңдай білу дағдыларын қалыптастыру.

♦ Жеке, жұппен, топпен ынтымақтастықта жұмыс жасай білуге дағдыландыру, тақырыптық диалог құра білу, бірін-бірі, өзін-өзі және топты бағалай білуге үйрету .

♦Ынтымақтастықта жұмыс жасауға, өз ойын еркін жеткізуге, ой-пікірімен бөлісе білуге*,* шығармашылыққа ұмтылдыру.

**Көрнекіліктер және оқу әдістемелік жабдық:**

компьютер, мультимедиапроектор;

оқушылар дайындаған презентациялар;

өзіндік жұмыс тапсырмалары;

жеке жұмыс тапсырмалары;

топтық жұмыс тапсырмалары,плакаттар постер дайындауға

**Қолданылған модульдер:** АКТ, СТО (блум таксаномиясы), топтық жұмыс, жұптық жұмыс, жеке жұмыс, бағалау.

**Сабақтың түрі.** Тренинг сабақ

**Сабақтың жоспары:**

1.Ұйымдастыру бөлімі.(2 мин)

2.Ой толғау.Қайталау.(2мин)

3.Ауызша есептер.(3мин)

4.Оқушылар дайындаған презентациялар.(7мин)

5. Жұптық жұмыс.(10 мин)

6. Топтық жұмыс. Есептер шығару және қорғау.(10 мин)

7. Тест жұмысы.жеке жұмыс.(7мин)

8.Қорытынды.Рефлексия.(2мин)

9. Үйге тапсырма.Бағалау.(2мин)

1.**Ұйымдастыру.**

Оқушыларды түстер бойынша топтарға бөлу.Төрт топқа бөлінеді.1-топ-қызыл түсті, 2-топ-сары түсті, 3-топ-көк түсті, 4-топ-жасыл түсті. Топ мүшелері өз міндеттерін бөліп алады, бақылаушы қадағалап отырады. Топтардың жұмыс істеу ережесі бұрын құрылған, күнделікті сабақта пайдаланылады,тақтаға ілініп тұрады, топ мүшелері өздерінің атқаратын міндеттерін бөліп алады. Үйге берілген тапсырма- квадрат теңдеулер туралы және оның пайда болуы жайлы тарихи деректерді тауып, презентация дайындап келу. Әр топ жеке жеке отырады, столда әр топқа тапсырмалар берілген. Топ басшылары жұмысты ұйымдастырып, тапсырмаларды бөліп және жинап отырады.

Бүгін біз сабақта квадрат теңдеулерді шешудің әр түрлі тәсілдерін қарастырамыз және осы тақырып бойынша алған білімдерінді қайталап, пысықтап, шығармашылықпен жұмыс жасаймыз.

**II. Ой толғау сәті .** Қазір біз алған білімдерінді пысықтау үшін және есептер щығаруға, өзіндік жұмысын орындауға дайындалу үшін өткен тақырыптарды қайталайық, не білетінімізді еске түсірейік.

**Пысықтау сұрақтары:**

1. Қандай теңдеу квадрат теңдеу деп аталады ?

2. Егер ах2 +вх+с=0 теңдеуіндегі в немесе с нөльге тең болса, онда ол теңдеулер қандай теңдеулер болады ?

 3. Квадрат теңдеуді шешудің қандай әдістерін білесіңдер?

Әдістері:

* Көбейткіштерге жіктеу
* Екімүшенің квадратын айырып алу
* Формула арқылы шешу
* Графиктік тәсілмен шешу
* Виет теоремасын қолдану

|  |  |
| --- | --- |
| Берілген жауаптарды қолданып, сөйлемді аяқта. | Жауаптары: |
| 1 ax2+bx+c=0 теңдеу квадрат теңдеу деп аталады,егер...2.Теңдеу келтірілген квадрат теңдеу деп аталады,егер...3. Теңдеу толымсыз квадрат теңдеу деп аталады,егер...5. ax2+bx+c=0 теңдеуінің екі түбірі болады,егер...6. ax2+bx+c=0 теңдеуінің бір түбірі болады,егер...7. ax2+bx+c=0 теңдеуінің түбірі болмайды,егер... | b=0c=0a=0b≠0а≠0D=0D<0D>0 |

**III. Түсіну. Ауызша есептер**

**1.Әр топта «артық» теңдеуді табыңдар.**

 **I. II.**

 1)2х²-х=0 1)х²-6х+5=0

 2)х²-16=0 2)9х²-6х+1=0х

 3)4х+х-3=0 3)х²+х-2=0

 4)2х²=0 4)х²+7х+12=0

**2.Қатесін табыңдар, немесе қатесі жоқ екенін анықтандар**

1) $\frac{1}{8}$х²=0 2) 4у² - 5у =0 3) х²+81=0

 х=0 у(4у-5)=0 х=±9

Жауабы:0 у=0 немесе 4у-5=0 Жауабы:±9

 4у=5

 у=$\frac{5}{4}$ ; у=1$\frac{1}{4}$; Жауабы:0; 1$\frac{1}{4}$;

4) х² -$ \frac{1}{4}$= 0

 х² =$\frac{1}{4}$

 х = $\frac{1}{2}$

**IV.Оқушылар дайындаған презентациялар.**

Сендерге үйге тапсырма квадрат теңдеулер туралы презентация дайындап келуге тапсырма берілген болатын,сол тапсырманы орындап келген оқушылар тақтаға шығып,өз жұмыстарын қорғайды.(слаидтар

**V. Қолдану. Жұптық жұмыс.** Біз толық қайталадық. Енді осы білімдерінді практикада, яғни есептер шығаруда қалай қолданатындарынды тексерейік. Алдымен екі оқушыдан жұппен есепті шығарып,сосын топта талқылап, жауаптарын салыстырып, тиімді жолмен шығарған дұрыс шешілген есепті тақтаға шығып,қорғайсындар.

Бір есепті әр түрлі тәсілмен шығару.

х²-4х+3=0 теңдеуін шешіңдер.

1. Топ. Көбейткіштерге жіктеу тәсілімен
2. Топ. Екімүшенің квадратын айырып алу әдісімен
3. Топ. Формула арқылы шешу тәсілімен
4. Топ. Виет теоремасын қолданып

Міне, балалар бір есепті бірнеше тәсілмен шығардық, бірақ жауап біреу.

**VI. Талдау.Топтық жұмыс**

**Біліміңді тексер.** Сендер өз білімдерінді теория арқылы және

шығармашылық түрде көрсете алдыңдар енді практикалық түрде,

есептер шығара білуде өз білім деңгейлерінді көрсетіп, дәлелдеңдер.

Әр топқа берілген есептерді ақылдасып шығарып, шешуін талдап, бір-біріне түсіндіреді.

Топтарға тапсырма беріледі, шешуін тақтаға шығып,әрбір оқушы түсіндіріп, қорғайды

**1-топ . 2-топ.**

1) 3х2=01)5х²=0

2) х2– 36=02) х²-144=0

3) 2х2-8х=0 3)3х²+9х=0

4) х2+х–12=0 4) 24х2-10х-8=0

5)–2х2-5х+7=0 5) 8z2=22z+6

6) 20y2+6=22y6)35х²+2х-1=0

**3-топ. 4-топ.**

1) 4х²=0 1) -2х²=0

2) х²-25=0 2) х²-64=0

3)3х²-4х=0 3) 2у+у²=0

4)8х²-14х+5=0 4)х²+6х-19=0

5)5х²=9х+2 5)-х²=5х-14

6)

**VII. Жинақтау. Оқушылардың өзіндік жұмысы.**

Біз толық қайталадық және практикада қалай қолдана алатындарынды көрсеттіңдер, енді осы алған білімдеріңді жинақтау үшін жеке тапсырма беріледі, әр оқушыға жеке тапсырмаларды топ басшысы таратып береді, 5 минутта орындап, жауаптарынды жауап парағына толтырамыз, сосын бір біріндікін ауыстырып, тексеріп, бағалаймыз.

Тест жұмысы 2 нұсқада берілген. Аяқтаған соң қатар отырған екі оқушы, жұмыстарын ауыстырып, бірін-бірі тексеріп бағалап, бағасын қояды. (формативті бағалау). Жауабы слайдта

**1-нұсқа**

1. Квадрат теңдеуде **а** коэффициентін анықтандар.

7х - 5 - х² = 0

А)-1 В)-41 С) -5 Д) 7

2. 7х²-19х+4=0 теңдеуінің түбірлерінің қосындысы неге тең?

а) 4/7; б) –4/7; с) –19/7; д) 19/7.

3.Теңдеуді шешіңдер: х²-0,09=0

А) 0,03 В)-0,3;0,3 С)-0,03;0,03 Д) шешімі жоқ

4.Теңдеуді шешіңдер: 3х² -8х+5=0

А) -1$\frac{2}{3}$;3 В)-1;-1$\frac{2}{3}$ С) 1; 1$\frac{2}{3}$ Д) шешімі жоқ

Тест жұмысының жауаптары.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сұрақтың нөмері | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Жауапатары |  |  |  |  |

Фамилия:
 Баға:

**2-нұсқа**

1. Квадрат теңдеуде **в** коэффициентін анықтандар:

6+2х²-8х=0

А) 6 в) -8 с)2 д)8

**2**. 5х²+17х-6=0 теңдеуінің түбірлерінің қосындысы неге тең?

А)6/5 В)-6/5 С)-17/5 Д)17/5

3. Теңдеуді шешіңдер: 4х²-2х=0

А) 1; 2 В) 0; 2 С) 0;$ \frac{1}{2}$ Д) 0; -$ \frac{1}{2}$

4.Теңдеуді шешіңдер: х²-7х+12=0

А) -4;3 В)4;-3 С)-4;-3 Д) 4;3

Тест жұмысының жауаптары.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сұрақтың нөмері | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Жауапатары |  |  |  |  |

Фамилия:
 Баға:

 **VIII. Қорытынды** **. Рефлексия және сабақтың қорытындысы.**

Міне сабағымыз аяқталуға жақындады. Сендер бұл сабаққа жақсы дайындалыпсындар, өз білімдерінді көрсеттіндер және шығармашылықпен жұмыс жасадыңдар. Ал енді мен сендердің бүгінгі сабақ туралы пікірлерінді білгім келеді. Мына сұрақтарға жауап беріңдер**.**

**Сендерге сабақ ұнадыма?**

**Қандай қиыншылықтар болды?**

**Үйге тапсырма.**

**IX. Бағалау.**

Енді бүгінгі сабақта, жалпы осы өткен тақырып бойынша өздерінді бағалайсындар, «Бағдаршам» бойынша. Егер тақырыпты түсінбесен қызыл қағазды алып қызыл бағдаршамға жапсырасын, егер әлі де кейбір сұрақтарға көмек қажет болса сары қағазды алып, сары бағдаршамға жапсырамыз, ал егер тақырыпты жақсы түсінсендер жасыл қағазды алып, жасыл бағдаршамға жапсырамыз. Ал, кәне бағалаймыз**.(слаид 8)**

Топ басшылары бағалау парақтарын таратады және жинап тапсырады.

Ынтымақтастықта жұмыс жасағандарына рахмет! Маған бүгін шығармашыл, белсенді еңбекқор оқушылармен жұмыс жасау өте ұнады. Алдағы өмірлерінде әруақыт жолдарын болып, алдарында тек қана жасыл шам ғана жанып тұратын болсын!