|  |  |
| --- | --- |
| Аты жөні: | Мусағалиева Сауле Сапиоллақызы |
| Күні: |  |
| Пәні: | Математика  |
| Тобы: | 1аКШМ,1аКШФ,1аАЖ,1аКШИ,1аКШО,1сКШИ, |
| Уақыты: |  |
| Сабақтың тақырыбы: | Дәрежелік функция. Берілу тәсілдері. Функцияның графигі.  |
| ұзіреттілікке жеткізілетін сабақтың мақсат міндеттері: |  **Ақпараттық:** Студенттерді дәрежелік функция ұғымымен таныстырып, дәрежелік функцияның анықтамасы мен қасиеттерін (өсу,кему, және жұп-тақтығы) беру, графиктерін салуды меңгерту.**Коммуникативтік:** Нақты анықтамалар мен қасиеттерді пайдалана отырып дәрежелік функциялардың графигін салуды үйрету, жүйелі түрде жұмыс істеуді қалыптастыру, өз ойын дәл, студенттерді белсенділікке, жинақтылыққа, математикалық тілде сөйлей білуге тәрбиелеу.**Проблеманы шешу:** Студенттердің күтілетін нәтижеге бағытталған ақыл-ой әрекетін проблема қою және шешу арқылы ұйымдастыруда өз қызметінің нәтижесін бағалауға бағыттау, есептер шығаруда дәрежелік функцияның қасиеттерін қолдануды үйрету. |
| Сабақтың типі: | Жаңа білімді меңгеру |
| Сабақта қолданылатын педагогикалық технологиялар: | Ынтымақтастық, ізгілендіру. |
| Сабақтың әдісі: | Топпен жұмыс, сұрақ- жауап. |
| Пәнаралық байланыс: | Алгебра және анализ бастамалары. |
| Оқыту құралдары: | Компьютер, оқулық, тақта |
| Сабақтың барысы: | Студенттін қызметі: | Студенттік қызметі: | Күтілетін нәтиже: |
| I. ұйымдастыру бөлімі: | Студентті сабақтық мақсат-міндетімен таныстыру | өз бетімен жұмыстануға, жауапты шешім қабылдауға, өз нәтижесін бағалауға дағдыланады. | Сабаққа әзірлігі, жұмысқа даярлануы |
| II. үй тапсырмасын тексеру: | үй тапсырмасын тексеру.  | үйге берілген тапсырмалар:log3x=log31.5+log38. 2) 2log25(4х-3)=1.log3-x5-=0. 4)  5)  6)  | Тапсырманы шығаруда логарифмнің негізгі қасиеттерін нақты есте сақтауы машықта қолдана алуы. |
| III. өткен материалды қайталау арқылы жаңа материалды қабылдауға дайындық | Сұрақтар.1)Натурал логорифм дегеніміз неқ2) Логарифмнің негізгі қасиеттерін көрсетқ | Жауаптары:**Натурал логорифм дегеніміз** – негізі е болатын логарифм, яғни  =  екені белгілі. Негізгі логорифмдік тепе – теңдік бойынша  = = а. Сондықтан кез келген у = ах көрсеткіштік функциясын былай жаз аламыз: ах = )х = , яғни ах =  **Логарифмнің негізгі қасиеттері:**  ,  | Анықтамаларды, қасиеттерді нақты есте сақтап, жатқа білуі. |
| IV. Жаңа материалды түсіндіру | Жоспары:1. Дәрежелік функция2.Дәрежелік функцияның қасиеттері мен графигі | Жауаптары: –дәрежелік функция, х-тәуелсіз айнымалы, r-кез келген рационал сан. Көрсеткішіне байланысты дәрежелік функцияның түрлерін қарастырайық.r -натурал сан болса, n натурал көрсеткішті дәрежелік функция.n=1, у =х графигі түзу сызық.n=2, у=х2 графигі парабола.n=3, у=х3 графигі кубтық парабола.N=-1, y=1/x гиперболаn=2k және n=2k+1 болғанда y=xn функциясының қасиеттері

|  |  |
| --- | --- |
| Функцияның қасиеттері | y=xn  n  N |
| n= 2k | n=2k+1 |
| Анықталу облысы | R | R |
| Мәндерінің жиыны | [ 0; + ) | R |
| Жұптығы, тақтығы | жұп | тақ |
| Функцияның нольдері | x=0 | x=0 |
| Өсу аралықтары | (0; + ) | R |
| Кему аралықтары  | (-; 0) | - |
| Ең үлкен мәні | - | - |
| Ең кіші мәні | f(0)=0 | - |
| Таңба тұрақтылық аралықтары | (0; + ) аралығында f(x)>0 | (-; 0) аралығында f(x)<0(0; + ) аралығында f(x)>0  |

2. r – бүтін теріс сан (r=-n) y=x-n =  - бүтін теріс көрсеткішті дәрежелік функция. n – жұп сан ј) n – тақ санn = 2, y= n = 1, y =  n=2k және n=2k+1 болғанда y= функциясының қасиеттері

|  |  |
| --- | --- |
| Функцияның қасиеттері | y=x-n  n  N |
| n= 2k | n=2k+1 |
| Анықталу облысы | (-; 0) ( 0; + ) | (-; 0) ( 0; + ) |
| Мәндерінің жиыны | (0; + ) | (-; 0) ( 0; + ) |
| Жұптығы, тақтығы | жұп | тақ |
| Функцияның нольдері | - | - |
| Өсу аралықтары | (-; 0) | - |
| Кему аралықтары  | (0; + ) | (-; 0) ( 0; + ) |
| Ең үлкен мәні | - | - |
| Ең кіші мәні | - | - |
| Таңба тұрақтылық аралықтары | (-; 0) ( 0; + ) аралығында f(x)>0 | (-; 0) аралығында f(x)<0(0; + ) аралығында f(x)>0  |

3. r =  , n>1 y= x =  дәрежелік функцияМысалы. n=2, y=x n=3, y=x n=2k және n=2k+1 болғанда y= функциясының қасиеттері

|  |  |
| --- | --- |
| Функцияның қасиеттері | y= n >1 |
| n= 2k | n=2k+1 |
| Анықталу облысы | [ 0; + ) | R |
| Мәндерінің жиыны | [ 0; + ) | R |
| Жұптығы, тақтығы | жұп емес, тақ емес | жұп емес |
| Функцияның нольдері | x=0 | x=0 |
| Өсу аралықтары | (0; + ) | R |
| Кему аралықтары  | - | - |
| Ең үлкен мәні | - | - |
| Ең кіші мәні | f(0)=0 | - |
| Таңба тұрақтылық аралықтары | (0; + ) аралығында f(x)>0 | (-; 0) аралығында f(x)<0(0; + ) аралығында f(x)>0  |

**Тест тапсырмалары** Мына функциялардың қайсысы дәрежелік функцияға жатады: А)  В)  С)  Д) )  Е)функциясының анықталу облысын кқрсетіңіз: А) Натурал сандар жиыны В) Бүтін сандар жиыны С) Рационал сандар жиыны Д) Нақты сандар жиыны Е) Теріс емес сандар жиыны функцияснық графигі қай координаталық ширектерде орналасады: А) I және II В) II және IV С) II және III Д) I және III Е) I және IV  функцияларының мәндерінің облысын көрсетіңіз. А) Теріс емес сандар жиыны В) Бүтін сандар жиыны С) Натурал сандар жиыны Д) Нақты сандар жиыны Е) Рационал сандар жиыны функциясының графигі қандай нүкте арқылы өтеді. А) (2;16) В) (-2;32) С) (3; 243) Д) (-1;0) Е) (-4; -64)функциясының графигі қай нүкте арқылы өтеді.  А) (12; 144) В) (121; 11) С) (121; 11) Д) (1;0) Е) (121; 11) функция графигі қандай координаталық ширектерде орналасқан. А) I және III В) II және IV С) II және III Д) I және II Е) I және IV  теңдеуінің неше шешімі болатынын анықтандар. А) жоқ В) екі С) бір Д) үш Е) жеті теңдеуінің неше шешімі болатынын анықтандар.  А) жоқ В) екі С) бір Д) үш Е) төрт  функциясының графигі А(-243; -3) нүктесі арқылы өтетін болса, -ді табындар. А)  В) 5 С) -5 Д) 3 Е) 0 | Алған білімдерін пысықтауы,студенттердің математикадан теориялық білімдерін есте сақтауы, қабылдауы мен түсінуі және машықта қолдануы. |
| V. Жаңа білімді бекіту | Cұрақтар:Дәрежелік функция дегеніміз неқДәрежелік функцияның қасиеттерін атанызқ | Студенттер жаңа материал бойынша , конспектілеріне қарап жауап береді функциясының тақ-жұптығын анықтандар.; - тақ функция;-жұп функция;- тақ функция | Нақты жауаптары, функцияның қасиеттерін есте сақтауы. |
| VI. Үйге тапсырма  | Шойынбеков  9-тақырып. № 94,96,98,99 тапсырмалар. | Студенттер үй тапсырмасына берілген есептерді толық орындау, қайталау. | Алған білімдерін машықта қолдануға дағдылануы. |
| VII. қорытындылау |  | өз беттерімен білім алуға дағдыланады, ізденеді. | Сабақтын өз мақсатына жетуі. |