|  |  |
| --- | --- |
| Сабақ атауы |  10 «А» сынып. Алгебра және анализ бастамалары. Қосынды және айырым түрінде берілген тригонометриялық функцияларды көбейтінді түріне келтіру |
| Сілтеме | Мерсер мен Литлтон /2007/ ,Александер /2001,2008/ еңбектері |
| Жалпы мақсаттар |  тригонометриялық формулалармен таныстыру; оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамыту; диалогтік оқыту арқылы сабақтың мазмұнын ашу; формативті бағалауды сыни тұрғыдан ойлау. |
| Оқыту нәтижелері | -тригонометриялық формулаларды есеп шешкенде қолдана білу.Негізгі білімдерін жинақтау, саралау-диалогтік әдістің тиімділігін арттыру;-формативті бағалау әдістерін пайдалануға сенімді болу  |
| Негізгі мақсаттар | - Қосынды және айырым түрінде берілген тригонометриялық функцияларды көбейтінді түріне келтіру формулаларын қолданып есептер шешу дағдысын қалыптастыру; өзін-өзі реттеудің *Марта Бронсон*(2002) бейімдеген санаттарының бірі *әлеуметтік өзін өзі реттеуі*н дұрыс жолға қою  |
| Ұйымдастыру кезеңі | ☺ Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру.Жұптастырып жұмыс істеу |
| 1-тапсырма | Тірек ұғымдар:* Тригонометриялық тепе-теңдіктер
* Қосу формулалары
* Қос бұрыштың формулалары
* Келтіру формулалары
* Қосындыны,айырымды көбейтіндіге түрлендіру формулалары
 |
| 2-тапсырма🖳 | $$\sin(α)+\sin(β)=2\sin(\frac{1}{2}\left(α+β\right))\cos(\frac{1}{2}\left(α-β\right))$$$$\sin(α)-\sin(β)=2\sin(\frac{1}{2}\left(α-β\right))\cos(\frac{1}{2}\left(α+β\right))$$$$\cos(α)+\cos(β)=2\cos(\frac{1}{2}\left(α+β\right))\cos(\frac{1}{2}\left(α-β\right))$$$$\cos(α)-\cos(β)=-2\sin(\frac{1}{2}\left(α+β\right))\sin(\frac{1}{2}\left(α-β\right))$$Формулаларды еске түсіреміз | Механикалық есте сақтау(үнемі қайталап отыру арқалы форлулаларды жаттау. Александр,2001,2008 «нұсқаулық» 51-бет ) Оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауына әсер ету.  |
| 3-тапсырма⌛ | №60 а) есепті шешіп әр жұп бір-бірінің шешкен есебін тексереді | Өз-ара бағалау |
| Сергіту сәті |  |  |
| 4-тапсырма⌛ | №61 а)есепті бірінші қатарә)есепті екінші қатар оқушылары шешеді . Әр жұп бір-бірінің шешкен есебін тексереді. | Екінші оқушының шешкен есебін тексере отырып өзіде үйренеді және сыни тұрғыдан ойлауын дамытады  |
| 5-тапсырма | Слайд Тест.Есепті шешпей жауапты бірден көрсетеді және сол жауапты не үшін,қандай белгілеріне қарап таңдағаны туралы пікірін ортаға салады. | Декламация (тестілеу үшін дайындалған сұрақтар арқылы білім мен ұғымдарды толықтыру. Александр,2001,2008 «нұсқаулық» 51-бет)Не үшін осы жауапты таңдадың? деген сұраққа жауап береді. Бұл жерде оқушылардың жылдам ойлап шешімге келуі.Өз шешімін қорғауы есепке алынады |
| қорыту | Сабақта ең оңай және қызықты болған есепті таңдау | сабаққа қатыспай отырған оқушылар-мен жұмыс, алға жетелеу |
| Бағалау критерийлерін анықтау | * Өткен сынып матералдарын еске түсіруі
* Формулаларды дұрыс жазып және оқый білуі
* Сұрақ қоя білуі
* Тестте таңдаған жауабын негіздей білуі
* Есептер шеше білуі, формулаларды қолдана білуі
 |
|  | Шығармашылық жұмыс: оқушылардың логикалық және шығармашылық қабілетін дамыту мақсатында математикалық фокус көрсетемін олар сол фокустың сырын ашуы керек. |
|  |  |
|  |  |
| Үйге тапсырма🕭 | №60 б),в) №61 в) |