|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:  9.3A Тригонометриялық формулалар | | | | | **Мектеп:** М.Мәметова атындағы орта мектебі мектепке дейінгі шағын орталығымен » КММ | | | |
| Сынып: 9 | | **Пән мұғалімі:**Болат Айнаш | | | | **Тексерілді:** Құрманғалиева М.Р | | |
| Күні:21.02.2020 | | Қатысқандар саны: | | | | Қатыспағандар саны: | | |
| Сабақ тақырыбы | | | | **Тригонометриялық формулалар.**  Екі бұрыштың қосындысы мен айырымының синусы және косинусының формулаларын қолданып есептер шығару | | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | | | | 9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару және қолдану | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | | | **Барлық оқушылар:** бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларын айта алады;  **Оқушылардың басым бөлігі:** бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларды пайдалана отырып, есептер шығара алады;  **Кейбір оқушылар:** Күрделі есептердің шешімін тауып, дәлелдей алады. | | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | | | * Бұрыштардың қосындысы мен айырымының формулаларын біледі; * Бұрыштардың қосындысы мен айырымының формуласын есептер шығаруда қолданады; | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | | | **Оқушылар:**  Оқушылар:  - осы бөлімдегі терминдерге сүйену;  - тригонометриялық функциялардың аргументтерінің қосындысы мен айырмасының, екі еселі бұрыштың, тригонометриялық функциялардың қосындысын/айырмасын көбейтіндіге және көбейтіндіні қосындыға/айырмаға түрлендіру формулаларының қорытылуын түсіндіреді.  **Пәнге қатысты лексика мен терминология**   * аргументтердің қосындысының синус/косинус/тангенс/котангенсы; * аргументтердің айырмасының синус/косинус/тангенс/котангенсы.   **Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер**   * тригонометриялық функциялар аргументтерінің қосындысы/айырмасы формулаларын өрнекке қолданамыз; * берілген өрнек екі еселі бұрыштың синусы/косинусы формуласының оң жақ бөлігін білдіреді; * тригонометриялық функциялардың қосындысын/айырмасын көбейтінді түрінде көрсету. | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | | | **Жалпыға бірдей еңбек қоғамы**  - Өмір бойы білім алуға бейімделеді; Тапсырмаларды жұпта(топта) орындау арқылы ынтымақтастық құндылықтарды қалыптастыру | | | | |
| **Пән аралық байланыс** | | | | геометрия | | | | |
| **Бастапқы білім** | | | | Негізгі тригонометриялық функциялардың анықтамасын білу және бірлік шеңбер арқылы олардың қасиеттерін анықтай алу. Өрнектің мәнін табуда, өрнекті ықшамдауда, теңбе-теңдікті дәлелдеуде негізгі тригонометриялық теңбе-теңдіктер мен келтіру формулаларын қолдану. | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Сабақтың кезеңдері | Сабақ барысы | | | | | | | ресурс |
| Сабақ басы  8 минут | **І. Шаттық шеңбері**  Барлық оқушыны ортаға шығарып шеңбер құрғызамын. Шеңбер жасап бір-біріне жылы сөздер айтады.  Саралау «Жіктеу» тәсілі бойынша оқушыларды 3 топқа бөлемін. Синус, косинус, тангенс  Оқушылар карточка таңдау арқылы топқа бөлінеді.  Түс арқылы  **«Жедел сұрақ»** Үй жұмысын сұрау  Белсенді оқыту әдісі арқылы «Сұрақ қою» тәсілін алдым.  Саралау: «Диалог» тәсілі.   1. Ұзындығы шеңбер радиусының ұзындығына тең, доғаға сәйкес келетін центрлік бұрыш не деп аталады?   ***1 радиандық бұрыш***   1. Тригонометриялық функцияларды ата.   ***Синус, косинус, тангенс, котангенс функциялары***   1. Тригонометриялық функциялардың қайсысы жұп функция болады?   ***Косинус функциясы***   1. Синус функциясының таңбаларын ата.   ***І ширек: «+», ІІ ширек: «+», ІІІ ширек: «-», ІV ширек: «-».***  **Сабақтың мақсаты:** 9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларын қолдану | | | | | | | карточка |
| Сабақтың ортасы  12 минут | **«Жұмыла көтерген жүк жеңіл» топтық жұмыс**  Саралау «Қорытынды және қарқын»  А деңгей   1. 2) соs мәндерін табыңыз?   В деңгей   1. Cos( 2) sin(∝+β) - sinβ cos∝   C деңгей  Sin1500cos300+cos300sin1500  **ҚБ: «Стикер» әдісі**  Стикерлерді оқу үдерісін талдау үшін қолданыңыз. Оқушылар топтарда, жұппен немесе дербес түрде мынадай сұрақтарға жауап бере алады:   * мен нені үйрендім? * Маған не қиын болып көрінді? * Не күрделі болды? * Мен енді нені үйренгім келеді? | | | | | | | Үлестірме материалдар |
| 8 минут | **«Кім жылдам» әдісі**  **Жеке жұмыс**   1. **Мәндерін есептеңіз:** 2. **cos 2) cos1500**  |  |  | | --- | --- | | Бағалау критерийлері | Дескрипторлары | | Бұрыштардың қосындысы мен айырымының формуласын есептер шығаруда қолданады; | -бұрыштардың қосындысының формуласын біледі;  -мәнін табады ; |  1. Өрнекті тепе теңдікке түрлендіріңіз:   Sin1800=sin cos + cos sin 1  Sin(2700+300)= sin cos + cos sin  cos= - )  **ҚБ: «Сөйлемді аяқта» әдісі**  1.Бұл тапсырмада маған ерекше ұнағаны......  2.Тапсырманы тыңдау барысында мен өзіме мынандай ой түйдім....  3.Бұл тапсырманы мен жақсарту үшін ..... | | | | | | | Үлестірме материалдар |
| 12 минут | **Жұппен жұмыс: ««Ой қозғау»**  **Саралаудың «Диалог және қолдау көрсету» әдісі**  Берілген есептерді әрбір оқушы жеке орындап, өз ойын қорытып, жұп болып пікірлерімен алмасады; шығарған есептері бүкіл топтық талқылауға ұласады.  **Оқулықпен жұмыс**  № 24.13 есеп  ҚБ:  **«Әңгімелесетін» әріптестер**  Өткен сабаққа сілтеме жасауды көздейтін бастапқы немесе бүкіл сыныпқа арналған тапсырма ретінде оқушылар әріптестерімен:  жаңа оқылған 3 факті туралы;  оларға жеңіл болып көрінгендер туралы  оларға қиын болып көрінгендер туралы  алдағы уақытта оқығысы келген нәрселер туралы ақпарат алмасады. | | | | | | | оқулық |
| Сабақтың соңы  5 минут | **«Өзін – өзі бағалау» әдісі**  **Рефлексия:**  **«математикалық тілде»**  **«Көбейту-** Бәрін түсіндім, қызықты болды»  **«Қосу-** Түсіндім, әліде толықтыруым керек»  **«бөлу-** бүгін сабаққа толық дайын емес екенімді білдім»  **«Азайту-**әліде толықтырарым көп екен»  **Үйге тапсырма**  Cos(600 + 600 -  300 - | | | | | | |  |
| Саралау – оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларғақандайміндетқоюдыжоспарлапотырсыз? | | | Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексерудіжоспарлайсыз? | | | | Денсаулықжәнеқауіпсіздіктехникасыныңсақталуы | |
| Саралау «Жіктеу» тәсілі бойынша оқушыларды 3 топқа бөлемін  Белсенді оқыту әдісі арқылы «Сұрақ қою» тәсілін алдым.  Саралау: «Диалог» тәсілі.  Саралау «Қорытынды және қарқын»  Саралаудың «Тапсырма» әдісі  **Саралаудың «Диалог және қолдау көрсету» әдісі** | | | **«Өзін – өзі бағалау» әдісі**  ҚБ:  **«Әңгімелесетін» әріптестер**  **ҚБ: «Сөйлемді аяқта» әдісі**  Бағалау критерийлері : Бұрыштардың қосындысы мен айырымының формуласын есептер шығаруда қолданады;  Дескрипторлары  -бұрыштардың қосындысының формуласын біледі;  -мәнін табады ;  **ҚБ: «Стикер» әдісі**  **«Өзін – өзі бағалау» әдісі**  **Рефлексия:**  **«математикалық тілде»**  **«Көбейту-** Бәрін түсіндім, қызықты болды»  **«Қосу-** Түсіндім, әліде толықтыруым керек»  **«бөлу-** бүгін сабаққа толық дайын емес екенімді білдім»  **«Азайту-**әліде толықтырарым көп екен» | | | | Оқу процесінің күйзеліс түзуші факторларын алып тастау мақсатында әр оқушы өзін еркін ұстауына, көңіл күйінің көтеріңкі болуына жағдай туындатамын. | |
| Сабақ бойынша рефлексия  Сабақ мақсаттары /оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткіздіме?  Жеткізбесе, неліктен? Сабақта саралау дұрыс жүргізілдіме?  Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталдыма? Сабақ жоспарынан қандайа уытқулар болды, неліктен? | | | | | | | | |
| Жалпыбаға  Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?  1:  2:  Сабақты жақсартуға не ықпалете алады (оқы тутуралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?  1:  2:  Сабақ барысында сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістік / қиындықтары туралы нені білдім, келесіса бақтарда неге көңіл бөлу қажет?  1:  2: | | | | | | | | |