

БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

Тригонометриялық теңдеулерді шешуге есептер шығару

ЖАРИЯЛАНДЫ
28.03.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/67634/>

Пәні: Алгебра және анализ бастамалары

Мұғалімнің аты-жөні: Әлібекова Қымбат Әлібекқызы

Сабақтың тақырыбы Тригонометриялық теңдеулерді шешуге есептер шығару
Осы сабақта қол жеткізетін оқу мақсаттары

Қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу;
Қарапайым тригонометриялық теңдеулер және олардың түбірлерін табу түсінігін қалыптастыру, кері тригонометриялық функция мәнін табу түсініктерін бекіту

Сабақтың мақсаты

Барлығы:

- Тригонометриялық теңдеулердің дербес және жалпы жағдайдағы формулаларды біледі
- Қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алады

Көпшілігі:

- Түрлендірулерді қолдану арқылы, қарапайым тригонометриялық теңдеуге келтіреді
- жаңа айнымалы енгізе біледі
- көбейткіштерге жіктеу әдісін біледі

Кейбірі:

- әр түрлі әдіс тәсілдер қолдану арқылы тригонометриялық теңдеулерді шешеді бір теңдеуді бірнеше әдіспен шеше алады;

Жетістік критерийлері

- -тригонометриялық функциялар анықтамасын біледі;
- -тригонометриялық теңдеулердің шешу әдісін біледі және қолдана алады;
- -бұрыштар үшін тригонометриялық функциялар мәндерін біледі;
- -әртүрлі тригонометриялық түрлендірулер формулаларын біледі;
- -анықталу облысын ескере отырып жауабын дұрыс жазса, мақсатына жетеді.

Тілдік мақсат

Оқушылар:

— қарапайым тригонометриялық теңдеулер шешімінің жалпы формулаларын біледі;

— - тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістерін біледі;

Бөлім бойынша лексика мен терминология

— арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс;

— кері тригонометриялық функциялар;

— тригонометриялық теңдеулер;

— қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шешудің дербес жағдайлары;

— біртекті тригонометриялық теңдеулер;

Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер

— қарапайым тригонометриялық теңдеулер деп ... түріндегі теңдеулерді атайды;

— теңдеудің шешімі болмайды, себебі ... ;

берілген тригонометриялық теңдеуді шешу үшін ... ;

Құндылықтарды дамыту

Бір-бірін тыңдау, кезекпен сөйлеу, өз ойын нақты жеткізу, дәлелдер мен мысалдар келтіру, өздігінен үйренуге талпыну, академиялық шыншылдық, топтық және жұптық жұмыстарда ашық болу.

Пән аралық байланыс

Тригонометрия биология, медицина, химия, сандартеориясын, архитектура, **музыка**, машинақұрастыру, компьютерлік графика, салаларда қолданылады.

АКТ қолдану дағдылары Интерактивті тақта, таратпа материалдар, көрнекі-демонстрациялық құралдар

Бастапқы білім Тригонометриялық формулалар, тригонометриялық функциялардың мәндері. Келтіру формулалары. Кері тригонометриялық функциялар.

Сабақта орындалатын іс-әрекеттері

Сабақтың басы

- Оқушылармен сәлемдесу, олардың сабаққа даярлықтарын қадағалау.
- Психологиялық ахуал туғызу

«Сиқырлы қобдиша»

Қатысушылар шеңбер құра тұрады. Ортада сиқырлы қобдиша тұрады. Сыйлықтар-қағазда жазылған адамгершілік қасиеттер. Қобдишадан әр қатысушы кезекпен бір сыйлықты таңдап алып, ішінде жазылған сөзді лайықты деп санаған адамға сыйлайды.

• Топқа бөлу

Оқушылар өздеріне берілген жүректің түсіне байланысты топқа бөлінеді. Қызыл жүрек «композиторлар», сары жүрек «ақындар», жасыл жүрек «әншілер».

Топ басшысы дирижер болады.

• Үй тапсырмасын тексеру

«Көршіңді тексер!»

Оқушылар жұп болып бір-бірімен дәптерлерін алмастырады. Интербелсенді тақтада жазылған жауаптары бойынша бір-бірінің үй жұмыстарын тексереді.

Бағалау: 3 есеп те дұрыс болса көк карточканы, 1,2 есептен қате кетсе сары карточканы көтереді.

«Өрмекші тор» әдісі

Оқушылардың тақырыпты қай деңгейде меңгергендігі не болмаса үйге берілген тапсырманы сұрау үшін сыныптағы оқушылар түгелдей шеңбер болып тұрады. Мұғалім қолына бір бума тоқыма жібін алады. Жіптің ұшын қолына ұстап, үй тапсырмасынан бір анықтама немесе ереже айтқан оқушының қолына жіпті бір рет орайды. Келесі жауап берген оқушы да жіптен ұстайды. Осылайша жауап берген әр оқушы қолына жіпті бір рет орай береді. Мұғалімнің қолындағы жіп

азайған сайын, шеңбер болып тұрған оқушылардың қолындағы жіп те өрмекші торы секілді шиеленісе береді.

Сабақтың ортасы

«Тригонометрияның пайда болуы, және өмірде қолданылуы»

Оқушыларға тригонометрияның пайда болуы жайлы мағлұмат беріледі.

«Сүзгі» әдісі

Оқушылар тақтада ілініп тұрған формулалардың ішінен бүгінгі тақырыпта қолданылатын негізгі формулаларды тандап алу керек.

Топтық жұмыс

«Жалғастыр»

Әр топқа бір бір есептен береміз.

Топ мүшелері кезекпен шығып, берілген есепті аяқтау керек.

«Мозайка» құрастыру.

Оқушылар берілген тапсырмаларды шешіп, сәйкес жауаптарына жапсырады. Жауаптар жапсырылған соң, бізде тригонометриялық функцияның графигі шығады.

Бағалау критерийлері:

- Тригонометриялық формулаларды тиімді қолдана біледі
- Қарапайым тригонометриялық теңдеулерге келтіре алады
- Тригонометриялық функциялардың қосындысын көбейтінді түріне келтіре алады
- Қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алады

Шығармашылық тапсырма. «Композиторлар» тобы берілген шумақты белгілі бір әуенге салып айту керек. «Ақындар» тобы өздері 2 шумақ құрастыру керек. «Әншілер» тобы берілген шумақты рэп жанрында оқиды

Сергіту сәті. «Қара жорға» биі

(«Қара жорға» биінің қимылдары тригонометриялық функция графиктерін еске салады)

Жеке жұмыс

Тест

Оқушылар тестті шешіп, жауаптарын график түрінде көрсетеді

Жауабы «А» болса төмен, «В» түзу, «С» жоғары сызық сызады.

Сабақтың соңы

Бағалау. Дирижер (топ басшысы) өз топ мүшелерін бағалайды.

Рефлексия. «Көңіл күй нотасы»

Оқушылар ноталарға бүгінгі сабақтан алған әсерлерін жазып, плакатқа жапсырады.

Үйге тапсырма:

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.