Автор: Қайырбай Еламан Сәлімжан
Пән: Геометрия
Сынып: 8-сынып
Бөлім: Төртбұрыштар
Тақырып: Тікбұрышты үшбұрыштарды шешу

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	8.1.3.6 тікбұрышты үшбұрышты 300, 450, 600 -қа тең бұрыштардың синус, косинус, тангенс және котангенсінің мәндерін табу үшін қолдану;
Сабақтың мақсаты:	Оқушылар: • 450-тың синусын, косинусын, тангенс және котангенсін табу үшін тең бүйірлі тік бұрышты үшбұрышты қолданады; • 300-тың, 600-тың синусын, косинусын, тангенс және котангенсін табу үшін тік бұрышты үшбұрышты қолданады.
Тілдік мақсаттар:	Оқушылар: - тікбұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының синусын, косинусын, тангенсін және котангенсін табуды түсіндіреді; - есептерді шешуде қандай да бір формуланың (теореманың) қолданысын негіздейді; - дәлелді пайымдау қадамдарын сипаттайды; - берілген бөлімнің пәндік лексикасын, символикасын және терминологиясын сауатты қолданады.
Күтілетін нәтиже:	тікбұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі; бұрышқа іргелес жатқан катет; бұрышқа қарсы жатқан катет еккенін біледі
Бағалау критерийлері:	• Синус, косинус, тангенс және котангенс анықтамаларын қолданады; • 450-тың синусын, косинусын, тангенс және котангенсін табады; • 300-тың, 600-тың синусын, косинусын, тангенс және котангенсін табады.
Құндылықтарды дарыту:	Құндылықтарды дарыту осы сабақта жоспарланған іс-әрекеттер арқылы жүзеге асады. Оқуға үйрену, жағдаятты талдау, жаңа шарттарға бейімделу, мәселені қою және шешім қабылдау, топта жұмыс істеу, өзінің жұмысының сапасына жауап беру, өз уақытын ұйымдастыру білігі.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Слайд Билим ланд
Пәнаралық байланыс:	Физика
Бастапқы білім:	Оқушылар синус, косинус, тангенс және котангенс анықтамаларын біледі, Пифагор теоремасын біледі.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы (10)	1. Ұйымдастыру кезеңі. Сабақ мақсатын қою. Мұғалім оқушылармен сәлімдесіп, олардың сабаққа дайындығын тексереді. Мұғалім сабақтың тақырыбы мен сабақ мақсаттарын айтады. Оқушылармен бірге сабақ мақсаттары құрастырылып айтылады. Кейін мұғалім бағалау критерийлерін айтып, оқушылардың «жақын даму аймағын» айқындайды, сабақ аяғына қарай күтілетін нәтижелерді айтады. 2. Қайталау. Мұғалім оқушылардың бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі мен котангенсі анықтамаларын қайталау мақсатында тапсырма ұсынады. Мұнда оқушылар тікбұрышты үшбұрыштың берілген қабырғалары арқылы берілген бұрышытң синусы, косинусы, тангенсі мен котангенсін анықтайды.	Презентация Слайд

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (20)	450-қа тең бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі мен котангенсі мәнін табу. Мұғалім оқушыларға тікбұрышты тең бүйірлі үшбұрышты салуды ұсынады. Осыдан кейін бұл үшбұрыштың бұрыштары жайлы оқушылардың не айтатынын сұрайды. Тікбұрышты тең бүйірлі үшбұрыштың қасиеттерін тұжырымдайды, яғни оның сүйір бұрыштары 450-тан және катеттері тең болады. Оқушыларға кіші топтарға біріктіріп, оларға тікбұрышты тең бүйірлі үшбұрыш салынған сурет ұсынылады да, 450-қа тең бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі мен котангенсінің мәнін табуды ұсынады. Есептеулерге ыңғайлы болу үшін үшбұрыштың катеттерін 1-ге тең етіп алған ұсынылады. Сонда Пифагор теоремасы бойынша гипотенуза √2 тең болады. 4. 300, 600-қа тең бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі мен котангенсі мәнін табу. Енді оқушыларға мұғалім қабырғасы 2-ге тең тең қабырғалы үшбұрышты ұсынады. Осыдан кейін тең қабырғалы үшбұрыштың бұрыштары 600 болатыны оқушылардың естеріңе түсіріледі. Берілген суреттегі тең қабырғалы үшбұрыштың бір төбесінен биіктік түсіруді ұсынады. Ол биіктік – әрі биссекстриса, әрі медиана болатындықтан, бір қабырғаны қақ бөледі және бұрыштары 300, 600, 900 болатын екі тікбұрышты үшбұрыштар алынатындығына оқушылардың назары аударылады. Пифагор теоремасы арқылы биіктіктің ұзындығы табылып, оқушылардан топта 300, 600-қа тең бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі мен котангенсі мәнін табу ұсынылады.	Презентация Слайд
Сабақтың соңы (8)	. Бекіту. 300, 450, 600-қа тең бұрыштардың синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің нақты мәндері табылғаннан кейін бірнеше тапсырманы орындау оқушыларға ұсынылады. Оқушылар ұсынылған тапсырмаларды жұпта орындайды. Мұғалім оқушыларға қиындық туған сәтте көмек береді. Оқушылардың типтік қателері бүкіл сыныппен талқыланады. Мұғалім қажеттілігінше тақта алдында жұмысты орындауды ұйымдастыра алады. Мұғалім оқушылардың жұмысын белгіленген критерийлерге сәйкес бағалайды, сонымен қатар, жұптық жұмыс кезінде әрбір оқушының үлесін бақылайды.	Презентация Слайд
Рефлексия (2)	Рефлексия. Мұғалім сабақ мақсаттарына қайтып оралады, олардың жетістіктерінің деңгейін айтады. Келесі сабақтарды жоспарлау мақсатында оқушыларға сұрақтар қойылады: • Бүгін мен білдім … • Маған қызықты болды … • Маған қиын болды … •Мен ... тапсырмаларын орындадым. Сұрақтар ауызша немесе жазбаша талқылана алады.	Сабаққа берілген әдістемелік ұсыныстар