



**Автор:** Нағашыбайқызы Наушарбанова Асылайжан

**Предмет:** Геометрия

**Класс:** 8 класс

**Раздел:** Прямоугольная система координат на плоскости

**Тема:** Бұрыштың синусының, косинусының, тангенсінің немесе котангенсінің белгілі мәні бойынша бұрыш салу

Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары	8.1.3.5 бұрышты оның синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің белгілі мәні бойынша салу
Сабақ мақсаттары	Бұрыштың синусының, косинусының, тангенсінің немесе котангенсінің белгілі мәні бойынша бұрыш сала алады
Бағалау критерийлері	-Синус, косинус, тангенс, котангенс анықтамаларын қолданады; - бұрыштың синусы бойынша сала алады; - бұрыштың косинусы бойынша салады; - бұрыштың тангенс бойынша салады; - бұрыштың котангенс бойынша салады.
Тілдік мақсаттар	<b>Пәндік лексика мен терминология</b> тікбұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі; бұрышқа іргелес жатқан катет; бұрышқа қарсы жатқан катет; катеттердің квадраттарының қосындысы. <b>Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер</b> тікбұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының синусы анықтамасынан $\alpha$ бұрышына қарсы жатқан катет ... тең; тікбұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының косинусы анықтамасынан $\alpha$ бұрышына іргелес жатқан катет ... тең; тікбұрышты үшбұрыштың сүйір бұрышының тангенсі анықтамасынан $\alpha$ бұрышына қарсы жатқан катет ... тең;

### Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Сабақтың басы (12 минут)	<b>Сыныпты ұйымдастыру.</b> Сабақтың мақсаты мен жетістік критерийлерін оқушылармен бірге талқылау. Үй тапсырмасын тексеру. Өткен тақырып бойынша тест алу арқылы оқу мақсатына оқышыларды жетелеу.(Қосымша 1) Оқушылар жанындағы отырған жұптарының жұмыстарын тексеріп (дәптерлерін ауыстырып), бірін бірі бағалайды. Қиындық тудырған тапсырмалар болса топпен талқылап, тақтада көрсету. Осылайша оқушылармен жаңа тақырыптың мақсаты мен бағалау критерийлеріне назар аударту.	Слайд № 1-3 Қосымша 1

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Сабақтың ортасы (25 минут)	<p>Жаңа білімді игеру.</p> <p>Ұжымдық жұмыс: Сұрақты құру: бұрышты оның синусы, косинусы немесе тангенсі арқылы тұрғызу. Оқушылар сұрақты өздері талқылайды. Мұғалім оқушылардың назарына «Салу есептерінің» көмегі тиетінін салады. Яғни, қажетті құралдар сызғыш, қарындаш, циркульдың көмегіне жүгінетінін айтады (циркульмен жұмыс істегенде қауіпсіздік шараларын ескерту).</p> <p>Бұрыштың синусының, косинусының, тангенсінің немесе котангенсінің белгілі мәні бойынша бұрыш салу жұмысын оқушылармен бірге интерактивті тақтада немесе слайд шоу арқылы түсіндіру.</p> <p>I) Ең алдымен бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі анықтамаларын және олардың өзге қабырғалары мен арасындағы байланысты еске түсіру қажет.(слайд №4)</p> <p>II) Тригонометриялық функциялардың бұрыштарын интерактивті түрде тұрғызу. Презентация арқылы әр қадамды ашып көрсету.</p> <p>Мысал 1: Сүйір бұрышының синусы 0,6-ға тең тік бұрышты үшбұрышты салу керек. <math>\sin A = 0,6 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}</math> түрде жазуға болады. Сонан соң синустың анықтамасын еске түсіру. <math>\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{4}{5}</math>, Демек <math>BC = 4</math> бірлік, <math>AB = 5</math> бірлік.</p> <p>Салу:</p> <p>1-ші сәулені салып, оны тең 4 бөлікке бөлеміз;</p> <p>2-ші сәулені салып, оны да тең 5 бөлікке бөлеміз (алдыңғы бөліктермен тең болуы шарт); Тік C бұрышын саламыз;</p> <p>C нүктесін центр етіп алып, радиусы 4 бірлікке тең шеібермен қиып, B нүктесін алу;</p> <p>B нүктесін центр етіп алып, радиусы 5 бірлікке тең шеңбер салып, тік бұрыштың екінші қабырғасымен қиылысқан жерін A деп белгілейік;</p> <p>A және B нүктелерін қосайық.</p> <p>Сонда синусы 0,6-ге тең A бұрышын алдық. Алынған үшбұрыштың BC катеті 4-ке, AB гипотенузасы 5-ке тең.</p> <p>Топтық жұмыс 1 топ 2 топ <math>\cos A = 0,6</math> берілсе, онда тікбұрышты үшбұрышты салыңыз. Бұрышты тангенсі бойынша салу: <math>\operatorname{tg} A = 1,2</math>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бұрыштың синусының, косинусының белгілі мәні бойынша бұрыш салу үшін гипотенуза мен катеті бойынша тікбұрышты үшбұрыш салып берілген шартты қанағаттандыратын бұрышты көрсетсек болады.</li> <li>• Бұрыштың тангенсінің, котангенсінің белгілі мәні бойынша бұрыш салу үшін катеті бойынша тікбұрышты үшбұрыш салып берілген шартты қанағаттандыратын бұрышты көрсетсек болады</li> </ul>
Сабақтың соны (3 минут)	<p>Бағалау. Оқушылар өзін-өзі ауызша критерий бойынша бағалайды.</p> <p>Рефлексия.</p> <p>Үйге тапсырма:</p> <p>Сүйір бұрышының косинусы 1) <math>\frac{3}{5}</math>-ке; 2) <math>\frac{4}{9}</math>-ке; 3) 0,5-ке; 4) 0,8-ге тең болатын бұрышты салу?</p>	Қосымша 2