



**Автор:** Имантаева Гүлшат Сагитбекқызы

**Пән:** Геометрия

**Сынып:** 8-сынып

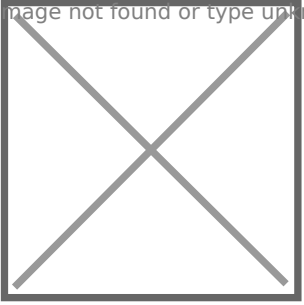
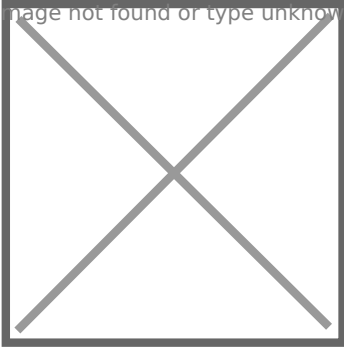
**Бөлім:** Пифагор теоремасы

**Тақырып:** Негізгі тригонометриялық тепе-теңдіктер

Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары	8.1.3.5. бұрышты оның синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің мәндері бойынша салу
Сабақ мақсаты	<p>Барлық оқушылар: Тригонометриялық функциялардың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің белгілі мәндері бойынша бұрышты сала алады.</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі: Берілген тікбұрышты үшбұрыштың мәні бойынша тригонометриялық функциялардың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің белгілі мәндерін таба алады</p> <p>Кейбір оқушылар: Тригонометриялық функциялардың белгілі мәндері бойынша бұрышты салуды қолданбалы есептер шығаруда қолдана алады.</p>
Тілдік мақсаттар	<p>Оқушылар бұрышты оның синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі мәні бойынша салу ережесін айтады. Пәнге тән лексика мен терминология: - Тригонометрия, синус, косинус, тангенс, котангенс - Бұрыш, қарсы жатқан қабырға, іргелес қабырға Диалог пен жазу үшін пайдалы сөздер мен тіркестер: - Тікбұрышты үшбұрыштың қабырғалары мен бұрыштарының арасындағы байланыс</p>

### Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
-----------------	------------------------	-----------

<p>Сабақтың басы (2-7 минут)</p>	<p>1. Амандасу. 2. Қызығушылықты ояту. «Сұрақты ұтып ал» әдісімен қайталау деген не? 2.Пропорционал кесінділер жөніндегі теореманы тұжырымдаңдар 4.Пифагор теоремасын айт</p> <p>Синус, косинус және тангенс топтарына бөлу. 1-тапсырма: \Жұптық жұмыс\ Сурет бойынша <math>\alpha</math> және <math>\beta</math> бұрыштарының синусын тап. Сурет бойынша <math>\alpha</math> және <math>\beta</math> бұрыштарының тангенсін тап. Сурет бойынша <math>\alpha</math> және <math>\beta</math> бұрыштарының косинусын тап. Дескриптор: Сүйір бұрыштың синусының (косинусының, тангенсінің) анықтамасын қолданады; 2-тапсырма: 1-тапсырмаға кері есеп құрастыр және орында. Мысалы: <math>\sin\alpha = 21/29</math> болатындай <math>\alpha</math> бұрышын салыңыз. Гипотенузасы 29, <math>\alpha</math> сүйір бұрышына қарсы катеті 21-ге тең екенін білеміз, ал осы <math>\alpha</math> бұрышын қалай саламыз? Сабақтың мақсаты қандай деп ойлайсыңдар? Мақсат пен бағалау критерийлерін оқушылармен талқылау.</p> 	
<p>Сабақтың ортасы (8-30 минут)</p>	<p>Топтық жұмыс. \ротация әдісі\</p> <p>1-тапсырма: Төмендегі мәліметтер бойынша <math>\alpha</math> бұрышын салыңыз <math>\sin\alpha = 0,3</math>, <math>\cos\alpha = 1/2</math>, <math>\operatorname{tg}\alpha = 2/5</math>, <math>\operatorname{ctg}\alpha = 0,7</math> \Әр топқа орындалу нұсқаулығын беру\</p> <p>Дескриптор: <math>\angle C = 90^\circ</math>; сәулелерін жүргіземіз. Бірлік кесінді е таңдап аламыз. <math>CE</math> сәулесіне <math>CA = 3e</math> кесіндісін өлшеп саламыз. Центрі <math>A</math> нүктесі етіп, <math>AB = 10e</math> кесіндісіне тең радиус етіп шеңбер жүргіземіз. Ол <math>CF</math> сәулесін <math>B</math> нүктесінде қиып өтеді. Нәтижесінде <math>ABC</math> тікбұрышты үшбұрышы салынады. Ол тікбұрышты үшбұрышта <math>\sin\alpha = CA/AB = 3e/10e = 3/10</math> болады. Демек, салынған <math>\alpha</math> бұрышы есептің шартын қанағаттандырады.</p> <p><math>\sin\alpha = 5/7</math> <math>\cos\alpha = 5/7</math> <math>\operatorname{tg}\alpha = 12/5</math> <math>\operatorname{ctg}\alpha = 12/5</math></p> <p>Қалыптастырушы бағалау: «Бағдаршам» әдісі</p> <p>Саралау: мақсатқа байланысты қолдану үшін берілген тапсырма</p> <p>2-тапсырма: \Пәнаралық тапсырма\ Жұптық жұмыс. Ұзындығы 7дм ағаштың көлеңкесі 4 дм. Күннің көкжиектен \горизонттан\ биіктігін градус есебімен табыңдар және суретін сал. Дескриптор: Сүйір бұрыштың тангенсінің (котангенсінің) анықтамасын қолданады; Сүйір бұрыштың тангенсінің (котангенсінің) мәнін табады; Калькуляторды немесе кестені қолданып, градусқа айналдырады; Қалыптастырушы бағалау: «Екі жұлдыз, бір тілек» Bilimland білім беру платформасы арқылы Калькуляторды немесе кестені қолданып, градусқа айналдыру туралы түсінік беру.</p> <p>Шығармашылық тапсырма:</p> <p>Ұзындығы 12 см сымтемір берілген. 1-топ: <math>\sin\alpha = 4/5</math>, 2-топ: <math>\cos\alpha = 4/5</math>, 3-топ: <math>\operatorname{tg}\alpha = 3/4</math> болса, онда сымтемірді пайдаланып <math>\alpha</math> бұрышын кескіндеңіз.</p> <p>Дескриптор: - тікбұрышты үшбұрыштың сүйірбұрышы синусының, косинусы, тангенсінің анықтамасын біледі. Есепті шешу алгоритмін анықтайды. <math>\alpha</math> бұрышын салады. Қалыптастырушы бағалау: «Температураны өлшеу» әдісі</p> <p>Саралау: оқушыға жеке қолдау көрсету үшін берілген тапсырма</p> <p>Өзіндік жұмыс:</p> <p>«Сәйкес жауабын тап»</p> <p><math>\sin\alpha = 5/7</math> <math>\cos\alpha = 5/7</math> <math>\operatorname{tg}\alpha = 12/5</math> <math>\operatorname{ctg}\alpha = 12/5</math></p> <p>Кері байланыс: тақтадағы жауаптар бойынша әр оқушы өзін-өзі бағалайды.</p> <p>Қалыптастырушы бағалау: өзін-өзі бағалау.</p>	

Сабақтың соңы  
( ( 35-40мин))

Балалар бүгінгі сабақта оқу мақсатына жеткендігі туралы қорытынды жасайды.

"Бес саусақ" әдісі

1.бас бармаққа-не үйрендім?

2.сұқ саусаққа -не түсініксіз?

3.ортан терекке-мен үшін жаңалық болғаны

4.шылдыр шүмекке-ұсыныс

5.кішкене бөбекке- менің көңіл-күйім

Үйге тапсырмалар: Оқулықтан

Image not found or type unknown

