



Автор: Зайцева Ирина Ивановна
Предмет: Геометрия
Класс: 9 класс
Раздел: Решение треугольников
Тема: Теорема синусов

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	9.1.3.7 знать и применять теорему синусов
Цели урока:	Учащиеся будут доказывать и применять теорему синусов при решении задач
Языковые цели:	Учащиеся будут объяснять пути решения задач с помощью теоремы и формулы
Ожидаемый результат:	решать задачи на применение теоремы синусов
Критерии успеха:	Доказывает теорему синусов. Решает задачи с помощью теоремы синусов .
Привитие ценностей:	Уважение к себе и к другим, сотрудничество – через работу в парах и в группе, открытость – учащиеся самостоятельно могут определить цели урока.
Навыки использования ИКТ:	Работа на сайте bilimland.kz.
Межпредметная связь:	география
Предыдущие знания:	решение прямоугольных треугольников, сумма углов в треугольнике, соотношение между сторонами и углами в треугольнике

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока (4 мин.)	Приветствие. Психологический настрой на урок. Давным-давно в старинном городе жил Мастер, окружённый учениками. Самый способный из них однажды задумался: «А есть ли вопрос, на который наш Мастер не смог бы дать ответа?» Он пошёл на цветущий луг, поймал самую красивую бабочку и спрятал её между ладонями. Бабочка цеплялась лапками за его руки, и ученику было щекотно. Улыбаясь, он подошёл к Мастеру и спросил: -Скажите, какая бабочка у меня в руках: живая или мёртвая? Он крепко держал бабочку в сомкнутых ладонях и был готов в любое мгновение сжать их ради своей истины. Не глядя на руки ученика, Мастер ответил: — Всё в твоих руках. <i>Объявление темы урока и совместно с учащимися определяются цели урока.</i>	https://www.youtube.com/watch?v=8qFWSyFGfZc.. <u>Слайд №1</u>

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Середина урока (30 мин.)	Актуализация опорных знаний. АМО: истина или ложь по теме «Треугольник» 1) В треугольнике против угла в 150° лежит большая сторона. (И) 2) В равностороннем треугольнике внутренние углы равны между собой и каждый равен 60°. (И) 3) Существует треугольник со сторонами: 2 см, 7 см, 3 см. (Л) 4) Прямоугольный равнобедренный треугольник имеет равные катеты. (И) 5) Если один из углов при основании равнобедренного треугольника равен 50°, то угол, лежащий против основания, равен 90°. (Л) 6) Если острый угол прямоугольного треугольника равен 60°, то прилежащий к нему катет равен половине гипотенузы. (И) 7) В равностороннем треугольнике все высоты равны. (И) 8) Сумма длин двух сторон любого треугольника меньше третьей стороны. (Л) 9) Существует треугольник с двумя тупыми углами. (Л) 10) В прямоугольном треугольнике сумма острых углов равна 90°. (И) 11) Если сумма двух углов меньше 90°, то треугольник тупоугольный. (И) 12) В треугольнике KLN, $KL=8,4$ см, $LN=13,2$ см, $KN=7,5$ см. Угол L треугольника наибольший. (Л) 13) Стороны треугольника 10см, 12см, 7см. Угол, противолежащий стороне 7см тупой. (Л) Объяснение новой темы. работа на сайте bilimland.kz 1) Теорема синусов 2) Задача «Плавающий буй» 3) Неоднозначное решение теоремы синусов Закрепление новой темы. Парная работа. Работа на сайте bilimland.kz Упражнение №1, 2, 3 Оценивание: каждая пара оценивает друг друга с готовыми ответами на доске. Решение задач на теорему синусов. 1) В треугольнике ABC, $BC=\sqrt{3}$, $AC=2$. $\angle ABC=60^\circ$, найдите $\sin(\angle BAC)$. Ответ: $3/4$ 2) В остроугольном треугольнике ABC, $BC=2\sqrt{3}$, $AC=2$. Если $\angle ABC=30^\circ$, то найдите $\angle BAC$ в градусах. Ответ: 60° 3) В треугольнике ABC, $BC=5$, $AC=3$. Если $\sin(\angle ABC)=2/5$, то найдите $\sin(\angle BAC)$. Ответ: $2/3$ Оценивание: прием "Большой палец" Формативное оценивание.	карточки с буквами "И" , "Л" Слайд №2 Слайд №3 https://bilimland.kz/ru/courses/math-ru/geometriya/planimetriya/treugolnik/lesson/teorema-kosinusov-i-sinusov Предложение №1 Ф.О
Конец урока (3 мин)	Подведение итогов урока. Домашнее задание	Карточки.
Рефлексия (3 мин)	Заполнение таблицы.	таблица.