**План урока № 27**

|  |
| --- |
| **Раздел долгосрочного планирования: 8.2AСоотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника** **Школа: № 83 имГ.Мустафина**Дата: 11.12 ФИО учителя: Болдырева Ольга Владимировнакласс: 8б всего учащихся: 30(1 на дому) присутствовали: 29 |
| **Тема урока** | Решение прямоугольных треугольников |
| **Цели обучения, достигаемые на этом уроке (Ссылка на учебный план)** | 8.1.3.6 использовать прямоугольный треугольник для вывода значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов 300, 450, 600;8.1.3.7 применять значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов 300, 450, 600 для нахождения элементов прямоугольного треугольника;8.1.3.8 находить стороны и углы прямоугольного треугольника по двум заданным элементам; |
| **Цель урока** | **Все** знают определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов через отношения сторон в прямоугольном треугольнике, выводят значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов 300, 450, 600**Большинство**  применяет значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов 300, 450, 600 для нахождения элементов прямоугольного треугольника;**Некоторые**  анализируют условия задачи, определяют способ решения |
| **Критерии оценивания** | - дают определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов- находят значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов 300, 450, 600;- находят элементы прямоугольного треугольника- анализируют условия задачи, определяют способ решения |
| **Языковые задачи** | Учащиеся будут комментировать выполнение заданий, используя следующую *лексику и терминологию*: синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла, прямоугольный треугольник ; *серию полезных фраз:* теорема Пифагора, отношения сторон |
| **Воспитание ценностей**  | Коммуникативные способности, познавательная активность, взаимоуважение, взаимообучение и взаимовыручка осуществляется через групповую, парную работу |
| **Межпредметная связь** | С географией, архитектурой в формулировке условий задач |
| **Предыдущие знания** | Прямоугольный треугольник, его элементы и свойства. Виды углов |
| **ХОД** |
|  Время/ этапы урока | **Виды упражнений, запланированных на урок:**  | ресурсы |
| *Начало урока***Организационный момент** **3 мин****Проверка ДЗ – 10мин****Формулировка темы****2 - мин** |  Учитель приветствует учащихся. При входе в кабинет, каждый учащийся вытягивает карточку с изображением фигуры. Формирование групп происходит по этим фигурам. Для создания эмоционально-комфортной среды учитель знакомит учащихся с народной мудростью: Приобретать знания – храбрость, приумножать их – мудрость, а умело применять – великое искусство (восточная мудрость)Не бойся, что не знаешь, бойся, что не научишься (китайская мудрость)Знания и умения всегда найдут применение (пословица)Именно применить свои знания вы должны были дома при выполнении ДЗ Посмотрим, на сколько, у вас это получилось№ 4 Найдите sinx и tgx, если cosx=$ \frac{2}{3}$, если 00< α < 900№ 5 Найдите значения выражения:1. $\frac{\sin(α)}{1+\cos(α)}+\frac{\sin(α)}{1-\cos(α)}$ , при $\sin(α)=\frac{1}{8}$
2. $\frac{\cos(α)}{1+\sin(α)}+\frac{\cos(α)}{1-\sin(α)}$, при $\cos(α)=0,25$

*!!! учащиеся поясняют нахождение синуса и тангенса, определяют знак значений**!!! приводят дроби к общему знаменателю, приводят подобные слагаемые, используют основные тригонометрические формулы и находят значения*САМООЦЕНИВАНИЕ. по результатам « Я молодец!», «Хорошо», «Слабовато», « Я к уроку не готов!»Сегодня мы продолжим работу со знакомыми нам понятиями и элементами. И остановимся на… (на доске высвечивается ребус). Учащиеся формулируют название темы.Как вы думаете, что подразумевает эта тема? |  Презентация Слайд 2-4Тетрадь с ДЗ Таблица с формуламиПрезентация слайд 5-7Слайд 8-9 |
| *Середина урока***Решение задач, на применение имеющихся знаний****7 мин****Новая тема** **3 мин****7 мин****Решение задач****5 мин** | Мы уже неоднокранно сталкивались с решением задач в которых задействован прямоугольный треугольник. Для начала разберем две задачи устно.№ 1. Два туриста одновременно вышли из лагеря. Первый шел на север со скоростью 5 км/ч, второй шел на запад со скоростью 4 км/ч. Каким будет расстояние между ними через 4 часа? *!!!учащиеся поясняют, каким образом может быть выполнен чертеж, какая фигура получается и что нужно использовать для нахождения расстояния.* № 2. Постановка проблемы.№ 3 Вертикальная башня высотой 40 м видна из точки К на поверхности земли под углом 600 Найдите расстояния от точки К до основания башни и до самой высокой точки башни. *??? есть ли предположение, или что – то мешает, или чего – то не хватает?* Все верно. Для решения этой задачи нам нужны новые знания и помогут нам в их добывании повторенные определения и некоторые свойства прямоугольных треугольников. НАПОМНИТЕ:известные вам свойства прямоугольных треугольников, хоть как – то связанные с углами. (учащиеся называют свойства угла в 300, равнобедренного треугольника)**Работа в группах**Любые понятия выводятся в общем виде. Ваша задача: у вам на столе лежит карточка с изображением треугольника, с указанием градусной меры угла и длиной одной стороны в общем виде. Найдите длины двух других сторон и вычислите синус, косинус, тангенс и котангенс указанного угла. Результаты вывешиваются на доску. Длины сторон учащиеся записывают на чертежах. Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса на листе ответов.Сверяются результаты групп и значение таблицы на **СТР 89.** Вернемся к задаче № 3Дано: ∆АВС – прямоугольный∟В = 600, АС = 40мНайти: СВ, АВРешение:$\sin(60^{0}= \frac{\sqrt{3}}{2})$ по определению $\sin(60= \frac{АС}{АВ})$ = > АВ = АС : sin 600 = 40 : $\frac{\sqrt{3}}{2}$ = $\frac{80\sqrt{3}}{3}$ смПо определению tg 600 = $\frac{AC}{CB}$ , tg600 = $\sqrt{3}$ => $\sqrt{3}=\frac{40}{CB}$ CB = $\frac{40\sqrt{3}}{3}$смОТВЕТ: $\frac{80\sqrt{3}}{3}$см, $\frac{40\sqrt{3}}{3}$смТрудно? …Сложно? …Но можно? … | Презентация слайд 10-12Карточки с заданиямиЛисты для внесения ответов |
| *Конец урока***Домашняя работа****Рефлексия**  | Учитель комментирует выполнение домашнего задания Выучить таблицу значений.СТР 174 № 39 (а,б)Попробуйте свои достижения выразить в предложении: Сегодня на уроке Я…. и определите **« Поезд успеха»**В каком вагоне вы находитесь и почему?Ученики выбирают вагон, в котором он себя ощущает в конце урока и фигурку полученную в начале урока опускают в один из вагончиков | Г.Н Солтан и др.Учебник ГЕОМЕТРИЯ для 8 классаПоезд для рефлексии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?** Дифференциация осуществляется с учетом потребностей учащихся. Для этого использовались способы: классификация(объединение в группы), по заданиям(от уровня знания до анализа), по источникам, беседа. Учащимся представлялась возможность оценить, проанализировать  | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися?** Все учащиеся активно вовлечены в процесс оценивания. Используется формативное оценивание(«+, - », словесное или в виде смайлика ), взаимооценивание, самооценивание. Используется стратегия «поезд успеха», предоставляется обратная связь | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности** Подготовленное помещение хорошо освещено и проветрено. На уроке создана психологически комфортная обстановка для активного обучения. Урок проведен с учетом возрастных особенностей учащихся. Использовались активные приемы обучения.  |
| ***Рефлексия по уроку*** *Была ли реальной и доступной цель урока или учебные цели?**Все ли учащиеся достигли цели обучения? Если ученики еще не достигли цели, как вы думаете, почему? Правильно проводилась дифференциация на уроке?* *Эффективно ли использовали вы время во время этапов урока? Были ли отклонения от плана урока, и почему?* | *Используйте данный раздел урока для рефлексии. Ответьте на вопросы, которые имеют важное значение в этом столбце.* |
| **Итоговая оценка/ эвалюация**Какие две вещи прошли действительно хорошо (в том числе преподавание и учение)?1:2:Какие две вещи могли бы улучшить Ваш урок (в том числе преподавание и учение)?1: 2:Что нового я узнал из этого урока о своем классе или об отдельных учениках, что я мог бы использовать при планировании следующего урока? |