**Урок №2 по теме «Теорема Пифагора»**

***Цель урока****: повторить теорему Пифагора, научить учащихся применять полученные знания о прямоугольных треугольниках на практике – решать геометрические задачи с использованием теоремы.*

***Задачи:***

*Образовательные: систематизировать знания учащихся, продолжить формирование умений записывать и использовать теорему Пифагора. Создать условия для закрепления данной теоремы, научить применять теорему Пифагора к решению задач.*

*Развивающие:  совершенствовать умения школьников решать задачи;, совершенствовать умения учащихся сравнивать и обобщать; развивать память, устойчивое внимание, самостоятельное мышление, умение слушать и слышать другого человека; развивать аналитическое мышление; развивать кругозор.*

*Воспитательные: Совершенствовать коммуникативные умения в ходе решения задач, развивать умение формулировать и аргументировать собственное мнение, развивать самостоятельность.* Ф*ормирование потребности в знаниях, интереса к математике.*

***Форма учебного процесса****: классный урок.*

***Тип урока****: повторение и закрепление знаний учащихся.*

***Оборудование****:*

* *Мультимедийное оборудование для презентации*
* *Документ- камера .*

***ХОД УРОКА.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Действия учителя** | **Действия учеников** | **Время** |
| 1. ***Организационный момент.*** | Приветствие. Проверка готовности к уроку.  На уроке вы будете самостоятельно контролировать свою работу, постепенно заполняя таблицу. Приложение 1. | Приветствие. | 1 мин. |
| 1. **Мотивация урока.** | «*Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема Пифагора*…»  *Иоганн Кеплер*  *Тема нашего урока «Решение задач с помощью теоремы Пифагора». Сегодня на уроке мы должны систематизировать полученные вами знания. Научиться решать задачи, используя теорему Пифагора. И может быть воспользоваться заповедями Пифагора. Внимание на экран.(* **слайд №1-6***)*  Заповеди Пифагора  - Делай лишь то, что впоследствии не огорчит тебя и не принудит раскаиваться.  - Не делай никогда того, чего не знаешь.  - Но научись всему, что следует знать...  -Не пренебрегай здоровьем своего тела.  - Помогай не тому, кто ношу сваливает, а тому, кто её взваливает.  *Не забывая об этих заповедях, мы переходим к уроку, на котором будем решать задачи на использование теоремы Пифагора* | Ребята записывают тему урока в тетрадь. | 4 мин. |
| 1. ***Актуализация опорных знаний.*** | *Фронтальная беседа.*   * Учитель:*Ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы* * Какой треугольник называется прямоугольным? * Как называются стороны такого треугольника * Где находится гипотенуза? (**Слайд№7)** * Какие свойства прямоугольного треугольника вы знаете? * Сформулируйте теорему Пифагора (**Слайд№8)** * Какой треугольник называется египетским? * Как найти диагональ прямоугольника, зная его стороны? * Как решаются задачи с применением теоремы Пифагора? (**(Слайд№9)** | Ученик:*Если один из углов треугольника прямой, то треугольник называется прямоугольным.*  Ученик:*Стороны прямоугольного треугольника называются: катет, катет, гипотенуза..*  Ученик:*Гипотенуза- сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла.*  Ученик:  *В прямоугольном треугольнике гипотенуза большая сторона.*  *Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90⁰*  *Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла 30⁰, равен половине гипотенузы.*  *Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол .лежащий против этого катета, равен 30⁰,*  Ученик:  *В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов.*  Ученик*.  Треугольник со сторонами 3,4,5 часто называют египетскими, так как он был известен еще древним египтянам.*  Ученик: *Диагональ находим ,как гипотенузу в прямоугольном треугольник.*  Ученик:  *алгоритм решения* | 5 мин. |
| ***III.******Обобщение и систематизация понятий.***   * ***Этап – «Проверка домашнего задания».***   ***Этап – .***  ***« Устная работа по рисункам».***   * ***Этап – «Решение задач на использование теоремы Пифагора»***   **Физминутка для глаз.**   * ***Этап- Самостоятельная работа учащихся .*** | *Записать теорему Пифагора для треугольника :*   1. С   А  В  2)  В С  А  М Д Е  3)АВСД – ромб  В  А С    Д  4) АВС-равнобедренный  В  А Д С  *Оцените свою работу.*   * (**Слайд№10)**   *.*  *Решить № 483(а), 484(а), 486(а), 888(а).*   * (**Слайд№11)** | **До урока** оформляются домашние задачи на обратной стороне доски. Оценивают домашнюю работу. Задают вопросы.  .  При решении задач ученики действуют по алгоритму, проговаривая теорему Пифагора.  Сильные дети решают самостоятельно, остальные вместе (с комментариями у доски) Делается рисунок и записывается решение.  Другие возможные решения демонстрируются через документ-камеру  Не поворачивая головы, обведите взглядом стену класса по периметру по часовой стрелке, классную доску по периметру против часовой стрелки, треугольник, изображенный на стенде по часовой стрелке и равный ему треугольник против часовой стрелки. Поверните голову налево и посмотрите на линию горизонта, а теперь на кончик своего носа. Закройте глаза, сосчитайте до 5  Ученики записывают только решение, самопроверка.  *Оцените свою работу.* | 5 мин.  4 мин.  12 мин  1 мин.  8 мин. |
| 1. ***Домашнее задание*** | *Повторить п.54,55. Решить №483(б), 484(б), 486(б), 888(б)*   * *Для желающих: Задачи древнекитайского ученого Цзинь Киу-чау (1250 лет до н.э.).* (**Слайд№12)** | Запись домашнего задания. | 2 мин |
| 1. ***Подведение итогов*** | *Друзья, сегодня на уроке мы систематизировали ваши знания по теме «Теорема Пифагора» И я думаю, что в дальнейшем вам не составит труда решать задачи. Спасибо вам за хорошую, плодотворную и интересную работу*   * *О чём надо помнить, применяя теорему Пифагора?* * *Достигли ли мы цели урока?* * *Что вам понравилось на этом уроке?*   *Оценивание ответов учащихся, оглашение оценок за урок. Заполните таблицу. Приложение 1.*  *И закончить урок я бы хотела словами Пифагора:*  *«Как хорошо, когда благоденствие человека основано на законах разума».*  *Будьте благоразумными.*  *Урок окончен. Всем спасибо .* | .  ***рефлексия***  Ученики заполняют таблицу. | 3 мин. |

Приложени 1.

Лист оценивания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ученик:  знаю, умею; правильно |
| *1. Какой треугольник называется прямоугольным?* |  |
| *2.Как называются стороны прямоугольного треугольника?* |  |
| *3. Как называются стороны прямоугольного треугольника?* |  |
| *4.Какой треугольник называется египетским?* |  |
| *5. Какие свойства прямоугольного треугольника вы знаете?* |  |
| *6.Формулировка теоремы Пифагора* |  |
| *7.Алгоритм решения задач на применение теоремы Пифагора* |  |
| *8.. Решение домашнего задания.* |  |
| *9. Самостоятельная работа* |  |
| 10.Рефлексия | |
| а) *Твое отношение к сегодняшнему  уроку (выбери вариант ответа):*  *а) отличный, интересный, захватывающий;*  *б) хороший, содержательный, заставляющий работать;*  *в) нормальный обычный;*  *г) скучный, работа без интереса;*  *д) бесполезный, совсем не интересный.*  *е) твой вариант ответа \_* | |
| б) *Какую оценку за работу на уроке ты бы поставил себе?* | |
| в) *Урок помог задуматься….* | |