**Открытый урок геометрии в 8 классе по теме «Практическое применение теоремы Пифагора»**

**Шарова М.Ю.**

**Ход урока**

1. **Организационный этап. Мотивация учащихся – 1 минута**

**Учитель***приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку:*  «Здравствуйте, ребята, садитесь! Улыбнитесь друг другу, мысленно пожелайте хорошего настроения!»

- О какой теореме идет речь?

**1. Эту теорему доказывало огромное количество математиков и профессоров из разных стран многими способами.**

**2. Нынешние ученые обнаружили, что великий математик был не первым, кто открыл данную гипотезу.**

**3. Данная теорема была известна египтянам еще 2300 лет до нашей эры.**

(теорема Пифагора)

**2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся – 3 минуты**

Разделение на группы: **посмотрите на доску, каждый выходит и открывает одно окно, если вам достается число, из которого извлекается корень, то этот человек присаживается в 1 группу, если корень не извлекается, то во вторую.**

**225,** 626**, 900,** 300**, 49,** 1500**, 8100,** 360**, 441,** 285**.**

На уроке вам предстоит работать в группах, каждая группа станет строительной бригадой. Каждой бригаде предстоит выполнить ряд строительных работ. Но, как говорится «семь раз отмерь, один раз отрежь». Поэтому вам предстоит предварительно выполнять необходимые измерения и вычисления.

Запишем тему урока: **«Практическое применение теоремы Пифагора»**

**Сегодня наша основная цель научиться применять теорему Пифагора к задачам практической направленности. Подобные практические задачи содержатся в ОГЭ.**

**Выберете капитана команд.**

**(Раздать листы самооценки). Обратить внимание на листы, подписать их, рассказать о заполнении листов.**

**3. Актуализация знаний – 7 минут**

**4. Применение знаний и умений в новой ситуации**

Итак, вы строительные бригады и вам пришел первый наряд на работу.

*Раздать карточки-задания с первой задачей.*

**Задача №1**

Для начала, т.к. строительные работы связаны с повышенным уровнем опасности, то необходимо огородить наш участок изгородью.

Рассчитайте длину изгороди, согласно вашим данным.

*Каждая группа делает необходимые расчеты (задания смотреть в приложении к уроку).*

**Задача №2**

Перед вами уже готовый сруб дома, но необходимо проверить, не допустили ли ошибки предыдущие рабочие и являются ли стены дома перпендикулярными относительно поверхности земли?

*Каждая группа выполняет необходимые расчеты (задания смотреть в приложении к уроку).*

**Задача №3**

При выполнении отделочных фасадных работ часто ставят леса. Вам необходимо проверить, какова высота вашего дома, согласно условиям.

*Каждая группа выполняет необходимые расчеты (задания смотреть в приложении к уроку).*

**Задача №4**

Для большей устойчивости крыши необходимо большее количество опор. Вам нужно сделать расчет недостающей опоры крыши.

*Каждая группа выполняет необходимые расчеты (задания смотреть в приложении к уроку).*

**6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.**

**Ну что, ребята! Нам удалось построить дом? (Собрать дом на доске)**

- Какие еще знания, кроме Т. Пифагора вам пришлось использовать при решении практических задач (высказывания учащихся).

-Что вызвало наибольшие затруднения?

- Таким образом, вы еще раз убедились, что все знания, приобретаемые на уроках, вам обязательно пригодятся.

**7. Рефлексия (подведение итогов занятия)**

Сегодня все активно работали на уроке и получат оценки после проверки ваших листов самооценки

***Лист самооценки***

***ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Поставь себе балл по каждому из критериев:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Деятельность уч-ся*** | ***Балл*** |
| Актуализация знаний: | *Смог извлечь корень из числа* |  |
| Применение знаний и умений | *Записал верное решение 1 задачи в тетрадь. Участвовал в выполнении задания.* |  |
| *Записал верное решение 2 задачи в тетрадь. Участвовал в выполнении задания.* |  |
| *Записал верное решение 3 задачи в тетрадь. Участвовал в выполнении задания.* |  |
| *Записал верное решение 4 задачи в тетрадь. Участвовал в выполнении задания.* |  |
| ***Итого*** |  |  |
| ***Оценка*** |  |  |