**Приложение 2**

**8 класс. Теорема Пифагора.**(**2 часа)**

**Первый урок.**

 Тип урока: Изучение нового материала.

 Вид урока: Урок коллективного и индивидуализированного обучения.

 Цели урока:

 Обучающая: изучить теорему Пифагора, ознакомиться с её доказательством, уметь применять свойство гипотенузы прямоугольного треугольника к решению задач.

 Воспитательная: учить умению общаться, слушать, оценивать друг друга; здоровьесберегающая; создание психологического комфорта и ситуации успеха, способствующего продвижению вперёд.

 Развивающая: развитие памяти, культуры речи, творческого мышления учащихся.

 **Этапы урока:**

1. Актуализация знаний (устная форма работы): повторение ранее изученного материала в форме диктанта.

2. Формирование новых знаний: самостоятельное изучение нового материала по учебнику.

3. Формирование умений: сдача теоретического материала парами (более подготовленные учащиеся у доски сдают учителю, менее подготовленные учащиеся сдают ученикам, ответившим учителю).

4. Индивидуализированная работа по карточкам (ученик имеет право брать следующую карточку только после правильного выполнения предыдущей и проверенной учителем). Карточки составлены по степени трудности: от простого к сложному.

5. Домашнее задание.

6. Рефлексия

 **Ход урока**

 1. Актуализация знаний (диктант).

А) Закончите предложение: «Треугольник, у которого есть прямой угол, называется…»

В) В прямоугольном треугольнике один из углов равен 230. Чему равны два других его угла?

Г) Закончите предложение: «Сторона прямоугольного треугольника, противолежащая прямому углу, называется…»

Д) Один из углов, прилежащих к катету прямоугольного треугольника, равен 300. Чему равен второй угол, прилежащий к тому же катету?

Е) Гипотенузы двух прямоугольных треугольников равны. Один из углов первого треугольника равен 400, а один из углов второго – 500. Равны ли эти треугольники?

2. Самостоятельная работа по учебнику. (Геометрия 7-9. Л.С.Атанасян).

* 1. Прочитайте пункт 54, стр. 125.
	2. Между чем и где устанавливается замечательное соотношение, называемое теоремой Пифагора?
	3. Сформулируйте теорему Пифагора.
	4. Выразите и запишите:
	с2 =
	b2 = а
	а2 =

 Задания учителем пишутся на доске. Ученики находят ответы в учебнике и парами сдают теоретический материал учителю у доски (учащиеся 1 и 2 групп). Учащиеся 3 и 4 групп сдают эту теорию учащимся 1 и 2 групп.

 3. Индивидуальное выполнение упражнений по заранее заготовленным карточкам (задания находятся в конвертах).

**Т «П» - 1**

Найдите гипотенузу прямоугольного треугольника по данным катетам *а* и *b*:

А) *a* = 6 *b* = 8 Б) *a* = 5 *b* = 6

**Т «П» - 2**

Найдите гипотенузу прямоугольного треугольника по данным катетам *а* и *b*:

А) *a* = 3/7 *b* = 4/7 Б) *a* = 8 *b* = 

**Т «П» - 3**

В прямоугольном треугольнике *а* и *b* катеты, *с* гипотенуза. Найдите *b*, если:

А) *a* = 12 *с* = 13 Б) *a* = 7 *с* = 9 В) *a* = 12 *с* = 2*b*

**Т «П» - 4**

В прямоугольном треугольнике *а* и *b* катеты, *с-* гипотенуза. Найдите *а*, если:

А) *b* = 6 *с* = 10 Б) *b* = 20 *с* = 29 В) *b* =  *с* = 2*a*

**Т «П» - 5**

Найдите диагональ прямоугольника ABCD, если:

А) AB = 5 BC = 12 Б) CD = 1,5 AD = 2

**Т «П» - 6**

ABCD – прямоугольник, BC = 15 BD = 17. Найдите CD.

**Т «П» - 7**

Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 17 см, а основание равно 16 см. Найдите высоту, проведённую к основанию.

**Т «П» - 8**

Треугольник ABC равносторонний. Найдите его высоту, если его сторона равна 6 см.

 **Т «П» - 9**

Найдите сторону ромба, если его диагонали равны 10 см и 24 см.

**Т «П» - 10**

Найдите диагональ ромба, если его сторона равна 10 см, а другая диагональ равна 12 см.

 **Т «П» - 11**

Найдите катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла 600, если гипотенуза равна *с*.

 4. Домашнее задание: п.54, № 498(1,2).

 5.Рефлексия: Методика незаконченного предложения. (Либо карточки, либо просто устные вопросы).

 1) На уроке было главным…

 2) Мне понравилось…….

 3) Я с удовольствием…….

 4) Я думаю, что………

 **Второй урок.**

 Тип урока: закрепление изученного материала.

 Вид урока: самостоятельная работа по тестам.

 Цели урока:

 Обучающая: закрепить теорему Пифагора, уметь применять её при вычислении катетов, элементов в равнобедренном треугольнике, прямоугольнике, ромбе.

 Воспитательная: учить настойчивости, умения проявлять терпение, стремления достижения конечного результата.

 Развивающая: совершенствоваться в выполнении тестовых заданий.

 Этапы урока:

 1.Актуализация знаний (фронтальный опрос).

 2.Формирование умений, навыков. Самостоятельное выполнение тестового задания

 3. Проверка выполненной работы (теста).

 4. Итог урока.

 5. Домашнее задание.

 Ход урока:

 1.Актуализация:

 -Сформулируйте теорему Пифагора.

 -Сформулируйте обратную теорему Пифагора.

 -Приведите примеры пифагоровых треугольников.

 2.Самостоятельное выполнение тестового задания (на карточках каждому).

1)Один из катетов прямоугольного треугольника равен 8см, а гипотенуза равна 10см. Найдите второй катет.

 А 6см Б 2см В 18см Г 4см.

2)Треугольник СДЕ – египетский. Две его стороны равны 3см, 5см. Найдите третью сторону.

 А 8см Б 2см В 4см Г 6см.

3)Найдите сторону ромба, если его диагонали равны 5м и 12м.

 А6м Б 6,5м В 8,5м Г5,5м.

4)Стороны прямоугольника 60см и 91см. Чему равна диагональ?

 А109см Б151см В 130см Г 119см.

5)Периметр прямоугольника равен 62см, а почка пересечения диагоналей удалена от одной из его сторон на 12см. Найдите длину диагонали прямоугольника.

 А 15см Б25см В 20см Г 18см.

6)Периметр ромба 68см, а одна из его диагоналей равна 30см. Найдите длину другой диагонали.

 А 12см Б 8см В 16см Г 20см.

7)В равнобедренном треугольнике боковая сторона 17см, а основание 16см. Найдите высоту, опущенную на основание.

 А 15см Б 12см В 16см Г 9см.

8)Чему равен угол треугольника со сторонами 5, 12, 13, противолежащий стороне 13?

 А 30º Б 60º В 120º Г 90º .

 3. Проверка решенного теста.

Ключ АВБАББАГ

 4.Итог урока.

 5.Домашнее задание: № 498(е, ж), №499(а).