

Обобщение знаний по теме «Многоугольники»

Ю. В. Ткачёнок,
учитель математики первой категории
СШ № 1 г. Лепеля

Цель:

- к концу урока учащиеся должны закрепить умение применять полученные знания в ходе решения задач.

Задачи:

- создавать условия для отработки практических умений по теме урока;
- создавать условия для развития логического мышления учащихся, умения грамотно выполнять и читать чертежи, математической речи, интереса к предмету;
- способствовать воспитанию дисциплинированности, ответственного отношения к учебному труду.

Оборудование: ПК, телевизор, презентация.

Тип урока: урок обобщения и закрепления изученного материала.

Ход урока

1. Организационный момент.

Здравствуйте, дорогие ребята!

У китайцев есть притча:

Скажи мне – и я забуду;

Покажи мне – и я запомню;

Дай сделать – и я пойму.

- Исходя из этих слов, на уроке нужно внимательно слушать, смотреть и выполнять задания, лишь тогда Вы всё запомните и поймёте. Я надеюсь, что этот урок пройдет интересно, с большой пользой для всех. Очень хочу, чтобы те, кто еще равнодушен к царице всех наук, с нашего урока ушел с глубоким убеждением, что геометрия – интересный и нужный предмет.

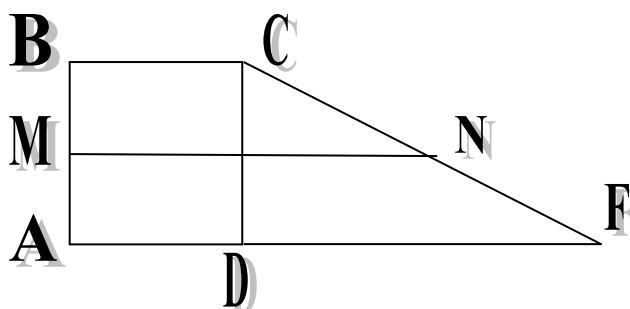
2. Мотивация урока.

Тема сегодняшнего урока – обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники».

Цель урока: повторить определения и свойства многоугольников и закрепить умение решать задачи, применяя ранее полученные знания.

3. Актуализация опорных знаний. Проверка д/з.

Проверка домашнего задания.



Решение.

$$AF = AD + DF, DF = 2AD;$$

$$AF = AD + 2AD = 3AD;$$

$$MN = (BC + AF) : 2, BC = AD;$$

$$MN = (AD + 3AD) : 2 = 4AD : 2 = 2AD = 18 \text{ (см)};$$

$$AD = 18 : 2 = 9 \text{ (см)};$$

$$CD = AD = 9 \text{ (см)};$$

Ответ: 9 (см)

«Корзина» идей

- Давайте заполним корзину нашими знаниями.

Какая фигура называется многоугольником? (Многоугольник – геометрическая фигура, состоящая из простой замкнутой ломанной и части плоскости, ограниченной этой ломанной)

Какие виды многоугольников вы знаете? (Выпуклые, невыпуклые)

Какой многоугольник называется выпуклым? (Многоугольник называется выпуклым, если он лежит в одной полуплоскости относительно каждой прямой, проходящей через две его соседние вершины)

Какие геометрические фигуры мы изучили? (параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция)

- А теперь заполним таблицу:

	Параллелограмм	Прямоугольник	Квадрат	Ромб	Трапеция
Стороны					
Углы					
Диагонали					

4. Обобщение и закрепление изученного материала.

Решение задач у доски

Задача 1: Найти углы ромба, если известно, что один из них в 4 раза больше другого.

Решение: $x + 4x = 180^\circ;$

$$5x = 180^\circ;$$

$$x = 36^\circ;$$

$$\sphericalangle A = 36^\circ, \sphericalangle B = 144^\circ.$$

Задача 2: В прямоугольной трапеции ABCD меньшая диагональ AC составляет с основанием угол 60° . Периметр треугольника ACD равен 24 см. Вычислите длину средней линии трапеции, если $AC = AD$.

Решение:

$$AD = AC = CD = P : 3 = 8 \text{ (см)};$$

$$BC = AC : 2 = 4 \text{ (см)};$$

$$OF = (BC + AD) : 2 = (4 + 8) : 2 = 6 \text{ (см)}.$$

Решение задач на готовых чертежах

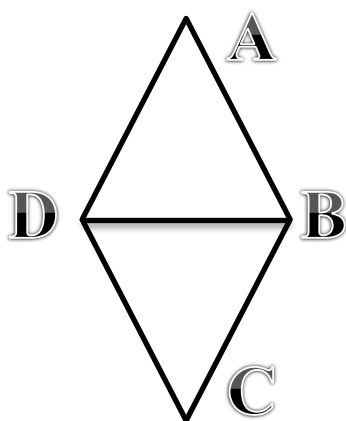
Фронтальная работа с классом (устно).

1.



$P_{ACD} = 15$ см;
 $AC = 7$ см;
 $P_{ABCD} = ?$

2.

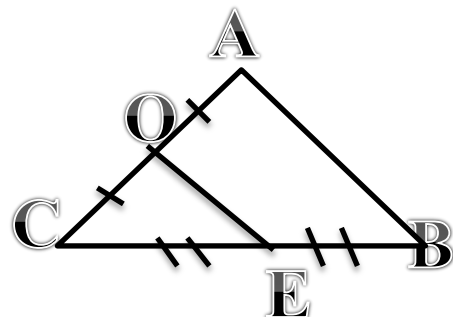


$\angle A = 60^\circ$;
 $DB = 6$ (см);
 $P_{ABCD} = ?$

5. Контроль знаний

Решить тест

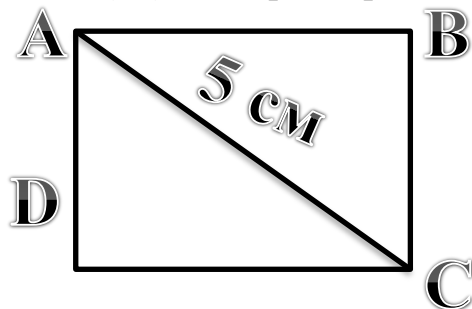
- Если диагонали четырёхугольника точкой пересечения делятся пополам и равны, то этот четырёхугольник:
А) параллелограмм
Б) прямоугольник
В) ромб
Г) трапеция
- Ложным является утверждение, что диагонали произвольного ромба ...
А) перпендикулярны
Б) являются биссектрисами его углов
В) равны
Г) точкой пересечения делятся пополам
- Если ABCD – ромб и $\angle A = 70^\circ$, то $\angle CBD$ равен:
А) 70°
Б) 35°
В) 110°
Г) 55°
- Если в треугольнике ABC $AB = 8$ (см), чему равна OE:



- В) 16 см
- Г) 2 см

5. Если длина диагонали прямоугольника равна 5 (см), а периметр $ACD = 18$ (см), чему равен периметр $ABCD$:

- А) 25 см
- Б) 18 см
- В) 26 см
- Г) 9 см



6. Подведение итогов.

Проверка теста. Выставление отметок.

Рефлексия.

- Что нового узнали на уроке?
- Что было сложным (непонятным)?
- Довольны ли Вы своим результатом?

7. Домашнее задание.

№142, повторить Гл. 1

Приложение

Девиз урока:

Китайская притча

- Скажи мне – и я забуду;
- Покажи мне – и я запомню;
- Дай сделать – и я пойму.

Слайд 1

Тема урока

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники»

Слайд 2

Цель урока

- повторить определения и свойства многоугольников;
- закрепить умение решать задачи, применяя ранее полученные знания.

Слайд 3

Д/з №134

Решение.

$AF = AD + DF$, $DF = 2AD$;
 $AF = AD + 2AD = 3AD$;
 $MN = (BC + AF) : 2$, $BC = AD$;
 $MN = (AD + 3AD) : 2 = 4AD : 2 = 2AD = 18$ (см);
 $AD = 18 : 2 = 9$ (см);
 $CD = AD = 9$ (см);

Ответ: 9 (см)

Слайд 4

«Корзина идей»

1. Какая фигура называется многоугольником?

Многоугольник – геометрическая фигура, состоящая из простой замкнутой ломанной и части плоскости, ограниченной этой ломанной

Слайд 5

«Корзина идей»

2. Какие виды многоугольников вы знаете?

Выпуклые, невыпуклые



Слайд 6

«Корзина идей»

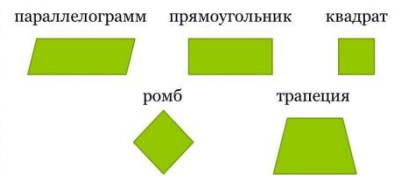
3. Какой многоугольник называется выпуклым?

Многоугольник называется выпуклым, если он лежит в одной полуплоскости относительно каждой прямой, проходящей через две его соседние вершины

Слайд 7

«Корзина идей»

4. Какие геометрические фигуры мы изучили?



Слайд 8

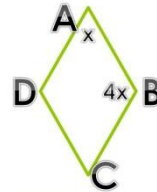
Заполните таблицу

	Параллелограмм	Прямоугольник	Квадрат	Ромб	Трапеция
Стороны					
Углы					
Диагонали					

Слайд 9

Задача 1:

Найти углы ромба, если известно, что один из них в 4 раза больше другого.



Решение:

$$\begin{aligned} (x+4x) \cdot 2 &= 360^\circ; \\ 5x &= 180^\circ; \\ x &= 36^\circ; \\ \angle A &= 36^\circ, \angle B = 144^\circ. \end{aligned}$$

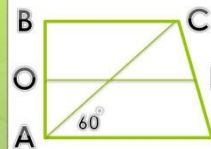
Ответ: 36°, 144°.

Слайд 10

Задача 2:

В прямоугольной трапеции ABCD меньшая диагональ AC составляет с основанием угол 60°. Периметр треугольника ACD равен 24 см. Вычислите длину средней линии трапеции, если AC=AD.

Слайд 11



Решение:

$$\begin{aligned} AD=AC=CD &= \\ = P : 3 &= 8 \text{ (см)}; \\ BC = AC : 2 &= 4 \text{ (см)}; \\ OF = (BC+AD) : 2 &= \\ = (8+4) : 2 &= 6 \text{ (см)}. \end{aligned}$$

Ответ: 6 см.

Слайд 12

Решить тест

Слайд 13

Решить тест

1. Если диагонали четырёхугольника точкой пересечения делятся пополам и равны, то этот четырёхугольник:
А) параллелограмм
Б) **прямоугольник**
В) ромб
Г) трапеция

Слайд 14

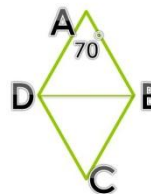
Решить тест

2. Ложным является утверждение, что диагонали произвольного ромба ...
А) перпендикулярны
Б) являются биссектрисами его углов
В) **равны**
Г) точкой пересечения делятся пополам

Слайд 15

Решить тест

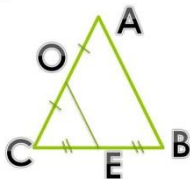
3. Если ABCD – ромб и $\angle A = 70^\circ$, то $\angle CBD$ равен:
А) 70°
Б) 35°
В) 110°
Г) **55°**



Слайд 16

Решить тест

4. Если в треугольнике ABC $AB=8$ (см), чему равна OE:
А) **4 см**
Б) 8 см
В) 16 см
Г) 2 см



Слайд 17

Решить тест

5. Если длина диагонали прямоугольника равна 5 (см), а периметр $\triangle ACD = 18$ (см), чему равен периметр ABCD:
А) 25 см
Б) 18 см
В) **26 см**
Г) 9 см



Слайд 18

Д/з

- № 142, повторить Гл.1

СПАСИБО ЗА УРОК!

Слайд 19