

МОУ "Гимназия №4" г. Дзержинский
Московская область

Урок математики для 4-го класса

Учитель: Ильина С.Н.

**Тема: «Нахождение площади различных
фигур путём разбиения, дополнения»**

ХОД УРОКА

1.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ.

2.СИТУАЦИЯ УСПЕХА.

- * - Над какой темой мы работаем на уроках математики? (Нахождение площади различных фигур).
- * На доске прямоугольник.
- * Назовите фигуру:



Практическая работа в тетради

- * -Какие данные необходимы для нахождения площади этого прямоугольника?

4 дм



2 дм

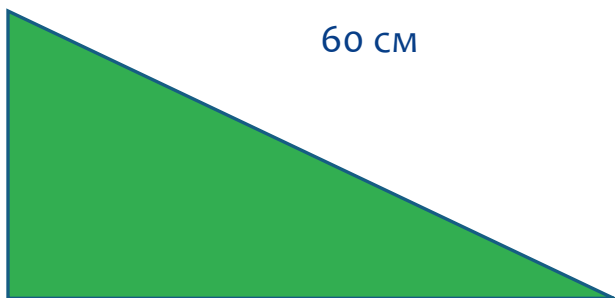
Практическая работа в тетради

- * - По какой формуле найдете площадь этой фигуры?
- * На доске появляется формула $S_{\blacksquare} = a \cdot b$
- * -Что такое a и b в этой формуле?
- * -В каких единицах может измеряться площадь?
(Дети называют).
- * На доске единицы площади.
- * $\text{мм}^2, \text{см}^2, \text{м}^2, \text{дм}^2, \text{км}^2$ (га)
- * -Скажите решение.
- * На доске решение
- * $S = 2 \cdot 4 = 8(\text{дм}^2)$

Практическая работа в тетради

* На доске прямоугольный треугольник.

* 30 см



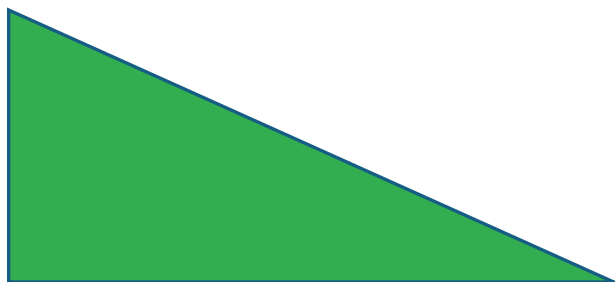
60 см

* -Назовите фигуру. Достаточно ли данных для нахождения площади данного треугольника? (Нет. Необходимо знать длину катетов.)

* -Нужны ли данные о третьей стороне? Как она называется? (Нет. Гипотенуза)

На доске

30 см



50 см

*

Постановка учебной задачи

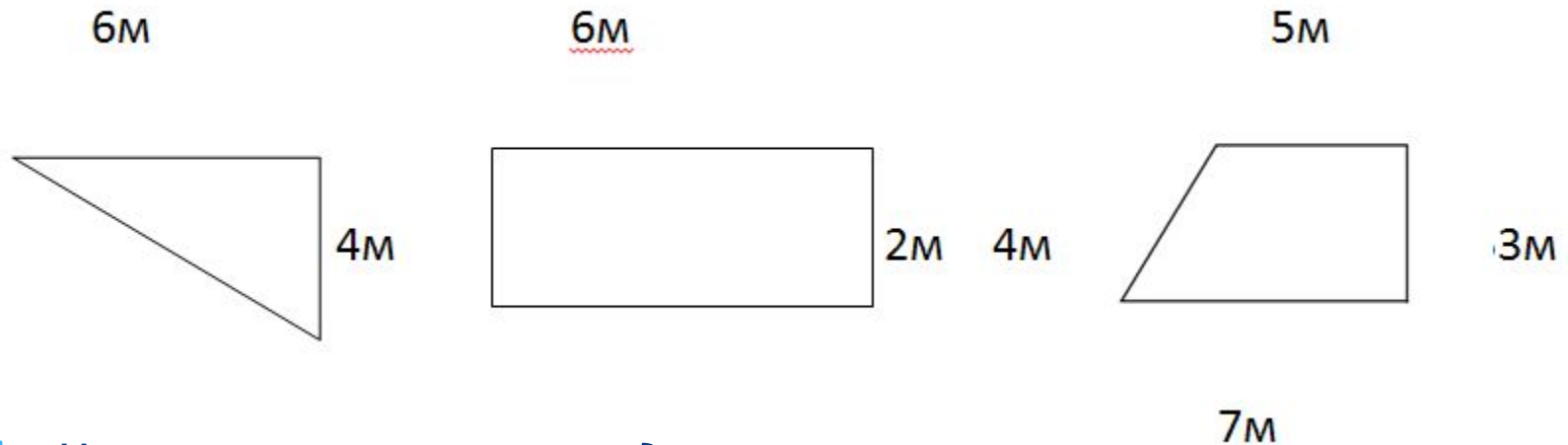
- * - Следующее задание.
- * Необходимо положить асфальт на трёх спортивных площадках ? На какой участок пойдёт асфальта больше? От чего это будет зависеть? (От размеров участка).
- * -Правильно. Говоря математическим языком, от площади участка. Значит, прежде чем ответить на вопрос: « Какой участок придётся расчищать дольше?» Вы должны, что сделать? (Найти площадь участков)

Постановка учебной задачи

- * 1. Запись примеров на сложение однозначных чисел с переходом через десяток в беспорядке.
- * Назовите мне примеры, где однозначные числа при сложении дают переполнение.
- * Дети называют, учитель в беспорядке записывает их на доске.
- * Легко ли нам будет запомнить ответы, если примеры записаны в беспорядке?
- * Легко ли выучить стихотворение, если в нем переставлены строчки или слова?
- * Что надо делать? (Навести порядок)
- * Составление таблицы с 9.
- * Ну, тогда давайте возьмем одним из слагаемых число 9.
- * И так, первое слагаемое-9.

Постановка учебной задачи

- * Работаем самостоятельно.
- * На доске



- * -Нашли площадь участков?
- * -У какого участка не смогли найти площадь? (У третьего)
- * -Тогда начнём с тех участков, нахождение площади которых не вызвало затруднений.

Постановка учебной задачи

- * -Какой формы первый участок? Назовите формулу для нахождения его площади. Скажите решение.
- * На доске
- * $S = a \cdot b : 2$
- * $S = 6 \cdot 4 : 2 = 12(\text{см}^2)$
- * -Какой формы второй участок? Назовите формулу для нахождения его площади. Скажите решение.
- * На доске
- * $S = a \cdot b$
- * $S = 6 \cdot 2 = 12(\text{см}^2)$
- * -Молодцы. Разберёмся с последним участком. Что это за фигура? Почему не смогли найти площадь этой фигуры? (Нет формулы)
- * На доске
- * S многоугольника =?



Фиксация проблемы!

Анализ

- * -Рассмотрим фигуру повнимательнее. Если нет способа, то может быть можно воспользоваться чем-нибудь, что мы уже знаем и умеем?
- * Подсказки:
 - * 1.Формулы нахождения площади прямоугольника и прямоугольного треугольника.
 - * 2.Напоминание о том, как находили площадь прямоугольного треугольника.
- * -Что же нужно сделать с многоугольником?
(Разбить на знакомые фигуры)
- * -Покажите, как нужно разбить эту фигуру.

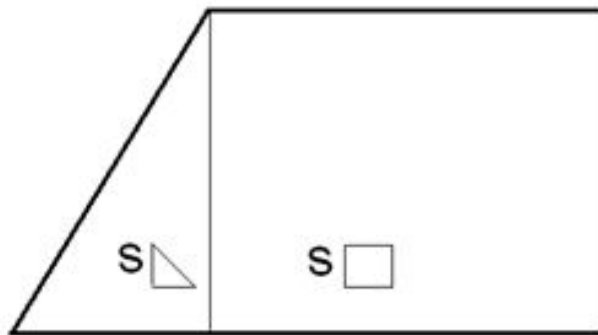
Анализ

- * -Зафиксируем этапы работы:
- * 1.)разбиваем многоугольник на прямоугольник и прямоугольный треугольник;
- * 2.)находим площадь прямоугольника;
- * 3.) находим площадь прямоугольного треугольника;
- * 4.) $S_{\square} + S_{\triangle} = S$ многоугольника



Анализ

Этапы работы на доске.



$$S=5 \cdot 3+2 \cdot 3:2=18(\text{м}^2)$$

Конкретизация цели

- * -Какие же умения и навыки необходимы для того, чтобы найти площадь многоугольника?
(Фронтальный опрос)
- * Вопросы-подсказки.
- * На доске
- * -умение измерять фигуру;
- * -умение находить площадь прямоугольника и треугольника;
- * -умение выполнять действия с именованными числами;
- * **-умение разбивать фигуру.**
- * Последняя на доске.

Тренинг

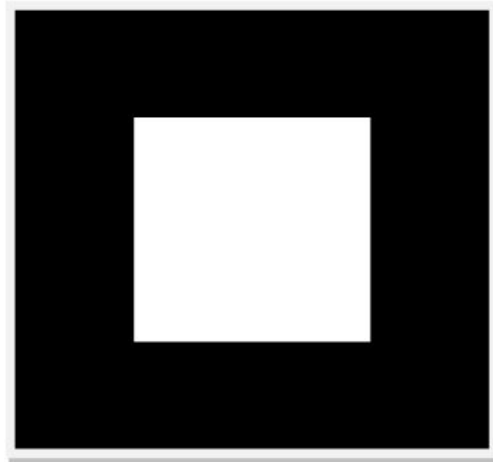
- * -Какое из перечисленных умений для нас новое?
- * -Сегодня мы будем тренироваться разбивать различные фигуры на те, площадь которых мы умеем находить.
- * Работа в группах.
- * Задание.

Тренинг

- * Проверка работы. Выступление групп.
- * ИТОГ.
- * -Площадь какой фигуры найти легче? От чего это зависит?(Где меньше действий при нахождении площади фигуры).
- * -Легче,быстрее-путь, на который затрачивается меньше времени, действий-есть понятие удобного способа.
- * Каждая группа получает свою фигуру. Задача: разбить данный многоугольник на фигуры, площадь которых мы можем находить .Фиксируйте порядок действий при нахождении площади вашей фигуры.

Уточнение способа

- * -Молодцы. Следующее задание выполним в парах. Найти быстрый, удобный способ нахождения площади заштрихованной фигуры и зафиксировать порядок действий.



Уточнение способа

- * Проверка.
- * -Каким способом находили площадь? (Разбиением)
- * -Сколько этапов в нахождении площади получается?
- * 1.S1
- * 2.S1 X 2
- * 3.S2
- * 4.S2 X2
- * 5.+

Уточнение способа

- * Все этапы на доске.
- * -Сколько действий понадобилось, чтобы найти площадь?
- * -Это быстро, легко?
- * -Может быть, есть легче способ?
- * -Что это за большая фигура?(Квадрат)
- * -Найдём сначала площадь всей фигуры, т. е. дополним нашу «рамку» до полного квадрата.
- * -А внутри, что за фигура?(Квадрат)

Уточнение способа

- * -Подскажите, что делать дальше? (Найти площадь маленького квадрата, потом из площади большого квадрата вычесть площадь маленького).
- * -Сколько этапов получится? (Три)
- * Этапы на доске.
- * 1.S1
- * 2.S2
- * 3.-

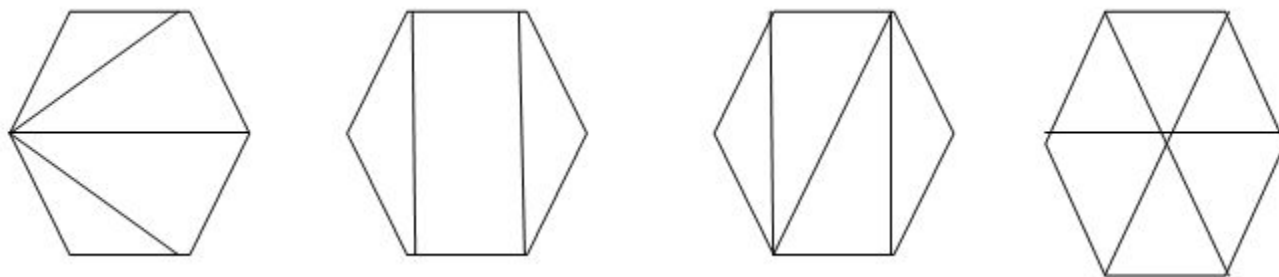
Уточнение способа

- * -Сравните два способа. Какой удобнее?
- * **ВЫВОД.**
- * -Как мы действовали? (Нашли площадь целого большого квадрата, потом нашли площадь маленького квадрата, затем вычли из площади большого квадрата площадь маленького квадрата)
- * -То есть мы сначала дополнили фигуру. Это способ дополнения.
- * На доске
- * **-умение дополнять фигуру**

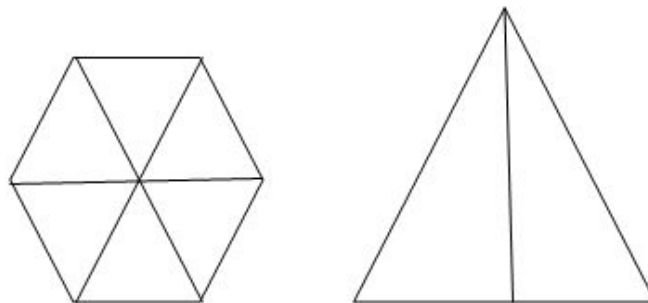
Итог урока

- * -Сегодня мы работали с различными фигурами.
- * -Какие действия надо прежде выполнить, чтобы найти площадь многоугольника?(Разбить или дополнить фигуру)
- * -Ответили ли мы на вопрос, который ставили в начале урока?
- * -Можем ли мы зафиксировать площадь многоугольника в какой-то единой формуле?
- * -Всем спасибо за работу на уроке.

Дополнительно:



- * -Дети для нахождения площади правильного шестиугольника придумали несколько способов. Какой способ самый удобный?



$$* S = (a \cdot h) : 2 \cdot 6$$

- * Задание из учебника Э. Александровой 2 часть страница 43 № 60