

Тема урока: Площади геометрических фигур .Измерение площади прямоугольника путём наложения меры – квадратного сантиметра

Оборудование: для каждого ученика прямоугольник размером 12x4, 6x8, 16x4, 8x8, 4x18, 12x6 – 1 штука любого из перечисленных размеров, мерка – квадрат, размером 2x2 см;

нитки – 1 катушка;

веревка – 1 штука, размером 1 метр;

кусок обоев – 2 штуки, размером 1x1 метр.

1.Организационная часть урока.

Добрые пожелания детям, настрой детей на веру в свои силы, знания и умения.

2. Актуализация опорных знаний .Выполнение практической работы, включая сравнение, обобщение, выводы; высказывание детьми собственной точки зрения.

У: Что можете сказать про фигуры, которые вам выдали?

Д: Это прямоугольники, они сделаны из бумаги, они имеют четыре стороны, 4 угла, углы прямые, стороны противоположные равны. У них есть длина, ширина, площадь. Они одинакового цвета.

У: Что у них разного?

Д: Длина, ширина, площадь.

У: Как точно узнать, какова у них длина, ширина, площадь?

Д: Измерить.

У: А вы умеете измерять?

Д: Да.

3.Создание проблемной ситуации. Формулировка проблемы.

У: Измерьте площади своих прямоугольников.

Провокация: Мерок у детей нет.

Дети не работают.

Цель: Проверить сформированность понятия мерки площади.

У: Почему не работаете?

Д: Дайте мерку.

У: Даю нитку.

Д: Не пойдет.

У: Почему?

Д: Площадь нужно мерить меркой площади, например, квадратиком.

У: Даю квадратик (мерка у всех одинаковая).

Дети измеряют площади своих прямоугольников путем прикладывания квадратика.

После измерения дети заодно находят, что их прямоугольники имеют одинаковую площадь, хотя длина и ширина у них различна.

Вывод: Что можете сказать?

Д: Мы умеем измерять площадь.

4.Изучение нового материала.

Создание проблемной ситуации и поиск решения проблемы, используя разные варианты.

Цель задачи: сменить мерку, увидеть границу данного способа, перейти к действию моделирования, найти и оформить формулу.

Задача: Измерить площадь пола в классе.

У: Почему опять не работаете?

Д: Нужна мерка.

У: У вас есть квадратик.

Д: Мерка маленькая, ею мерить долго и неудобно.

У: Даю на выбор: веревка или кусок обоев.

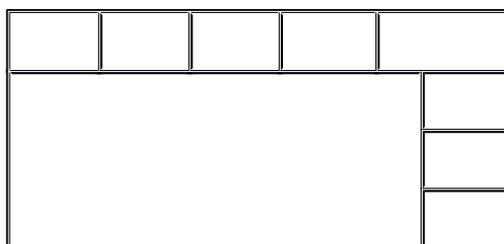
Д: Выбираем кусок обоев.

2 ученика начинают измерять пол в классе.

Остальным детям учитель предлагает изобразить, то, что делают 2 ученика на полу, на доске и в своих тетрадях.

Цель рисунка: создать образ, схему действия.

На доске и в тетрадях получается рисунок:





Цель: Перейти к рисунку и работать с образом.

Тупик: Мерить дальше не можем, т.к. стоят парты и сидят люди.

Вывод: Увидеть границу способа.

У: А как же тогда быть? Придумайте.

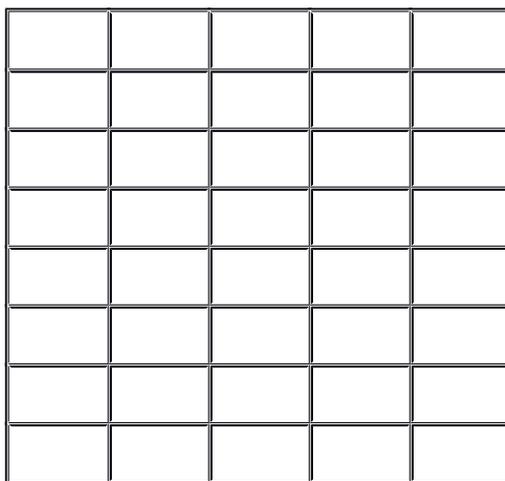
Учитель делает паузу и ждет предложения детей.

У: Если натурально действовать не можем, то, что делать?

Д: Можно смотреть на рисунок и действовать по нему.

У: Покажите на рисунке, как бы вы действовали, если бы на полу не было парт.

Дети рисуют:



У: Что видно на рисунке?

Д: На рисунке видно, что по горизонтали на полу мерка входит 5 раз в один ряд, а таких рядов получается 8.

У: Если по 5 квадратов повторяется 8 раз, то, как тогда найти площадь пола?

Д: $5 \times 8 = 40$ квадратов. Площадь пола – 40 квадратов.

У: Измерили ли мы еще что-либо, кроме площади?

Д: Длину и ширину пола.

У: А чем, мерки же не было?

Д: Длиной стороны квадрата.

У: Чему равна длина?

Д: 5 мерок Е.

У: А ширина?

Д: 8 мерок Е

У: Тогда чем мы пользовались, когда находили площадь пола?

Д: Его длиной и шириной.

У: И как вычислить площадь?

Д: Длину умножить на ширину.

У: Напишите формулу, по которой можно вычислить площадь любого прямоугольника.

Дети пишут свои варианты, допустим $S = T \times U$

У: Все ваши варианты верны, но в математике принято формулу записывать так: $S = a \times b$

Дети записывают ее в тетрадь.

У: А можно ли веревкой измерить площадь пола, как вы теперь думаете?

Д: Измерить нельзя, а вычислить можно. Для этого достаточно измерить длину и ширину прямоугольника.

5.Закрепление изученного материала

Цель задачи : Перенос найденного способа в конкретную задачу.

Задача: Измерить площадь своего прямоугольника новым способом.

У: Что будете использовать в качестве мерки?

Д: Линейку.

Дети измеряют и записывают результат в тетради.

Примерный ответ: $a=6\text{см}$, $b=4\text{см}$, $S=a \times b = 6 \times 4=24$.

У: А что же написать в наименовании? Это решим на следующем уроке.

6.Оценивание работы учащихся.

Самооценка учеником своих учебных действий.

7.Итог урока.

- Я сомневался, когда...

- Мне было интересно узнать...

-Я узнал, что...

