

7 класс

Геометрическое черчение

- ◆ Урок по теме:

«Вычисление площадей фигур в ходе экспериментальной деятельности».

*Разработал учитель ИЗО и черчения МОУ СОШ №93 г. Воронежа
Казакевич Ирина Ивановна*



Цели:



- ♦ Проверить умение проводить экспериментальную работу и на основании полученных результатов выдвигать гипотезы, делать выводы;
- ♦ Проверить степень усвоения материала данной темы, практические навыки в решении задач на вычисление площадей фигур;
- ♦ Развитие логического мышления, математической смекалки и графических навыков, аккуратности в выполнении заданий.

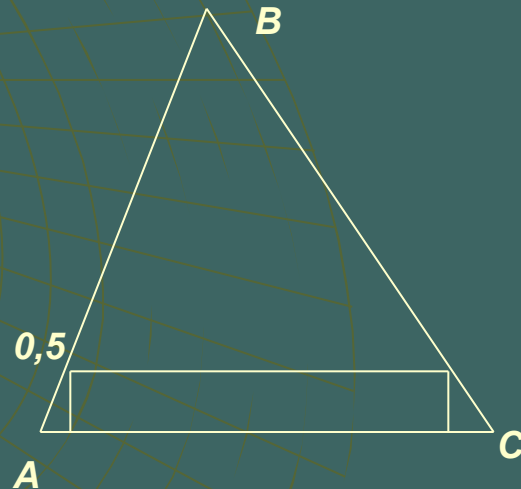
- ◆ **Оборудование:** Учебник, таблицы, модели фигур, плакаты, координатная плоскость, калькулятор, чертежные инструменты, фА4.
- ◆ **Тип урока:** Лабораторная работа.
- ◆ **Структура урока:**
 - ◆ Организационный момент – 2 мин
 - ◆ Экспериментальная работа – 35 мин.
 - ◆ Заключительная часть – 3 мин.

1 эксперимент:

- ♦ *Работа с моделью треугольника, в который вписываем прямоугольники с различными высотами, данными в таблице 1:*

Высота, см	0,5	1	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Основание														
Площадь, S														

Проводя необходимые измерения (при заданной высоте) и вычисления, заполняем таблицу. Линейкой измеряем, основание каждого прямоугольника. Вспоминаем формулу для вычисления площади прямоугольника, не забываем про единицы измерения. Определите, при каком значении высоты основания, вписанный прямоугольник будет иметь большую площадь?

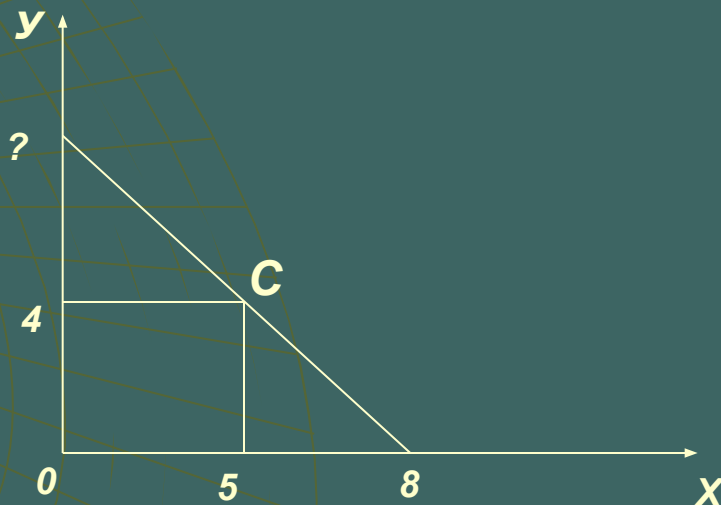


2 эксперимент:



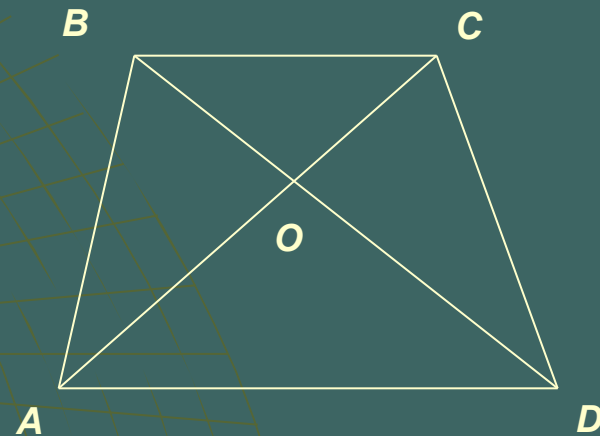
- ♦ На координатной плоскости проведите прямые, которые будут пересекать оси координат в точках: $A(x;0)$ и $B(0;y)$, где значения x записаны в таблице, а значения y – находим путем измерения. Известно, что прямые проходят через точку $C(5;4)$.
- ♦ Вычислите площадь всех полученных треугольников.
- ♦ Назовите формулу для вычисления площади треугольников.
- ♦ В каких единицах измеряется площадь треугольника?
- ♦ Какие получаются треугольники в нашем случае?
- ♦ При каких значениях полученная площадь будет наименьшей?

x	8	9	10	11	14	16	20
y							
Площадь, S							



3 эксперимент:

- ♦ Модель трапеции, заготовленную дома, двумя диагоналями разделите на четыре части.
- ♦ Сравните площади полученных треугольников, проведя необходимые измерения.
- ♦ Есть ли среди полученных треугольников такие, у которых площади равны?
- ♦ Ответ пояснить.



Подведение итогов лабораторной работы:



- ◆ Оцениваются знания всех участников.
- ◆ Что вам понравилось на сегодняшнем уроке?
- ◆ Что вас не устраивало на этом уроке (темп, объём и т. п.)?
- ◆ Добились ли вы поставленных целей? Все ли успевали выполнить работу?
- ◆ Отметить лучших учащихся.
- ◆ Отметить общие ошибки, допускаемые во время работы.



◆ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !