

# 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.

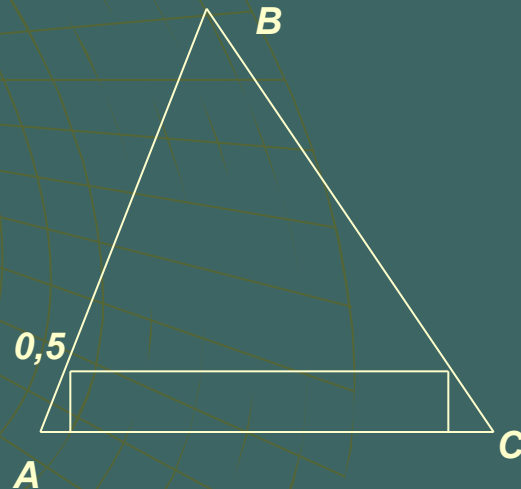
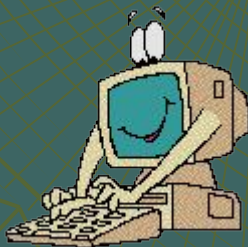
- ◆ **Оборудование:** Учебник, таблицы, модели фигур, плакаты, координатная плоскость, калькулятор, чертежные инструменты, фА4.
- ◆ **Тип урока:** Лабораторная работа.
- ◆ **Структура урока:**
  - ◆ Организационный момент – 2 мин
  - ◆ Экспериментальная работа – 35 мин.
  - ◆ Заключительная часть – 3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

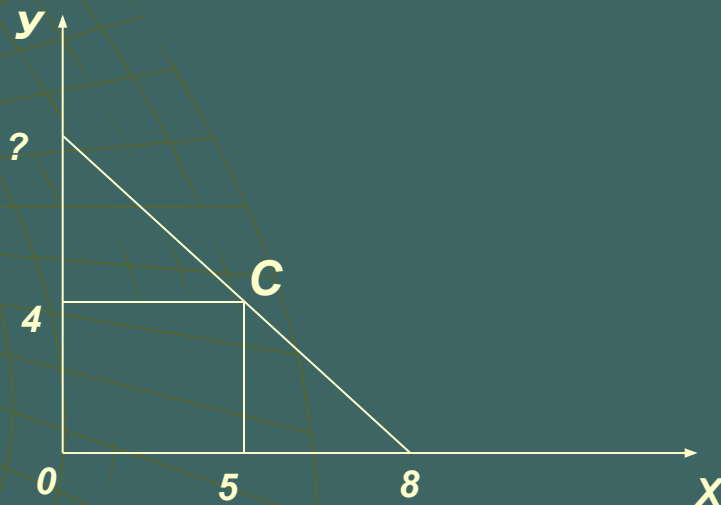


## 2 эксперимент:



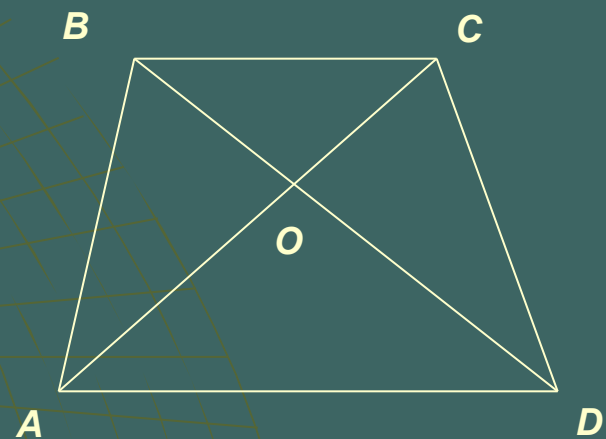
- ♦ На координатной плоскости проведите прямые, которые будут пересекать оси координат в точках:  $A(x;0)$  и  $B(0;y)$ , где значения  $x$  записаны в таблице, а значения  $y$  – находим путем измерения. Известно, что прямые проходят через точку  $C(5;4)$ .
- ♦ Вычислите площадь всех полученных треугольников.
- ♦ 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 !