

# Проект по геометрии. 8 класс

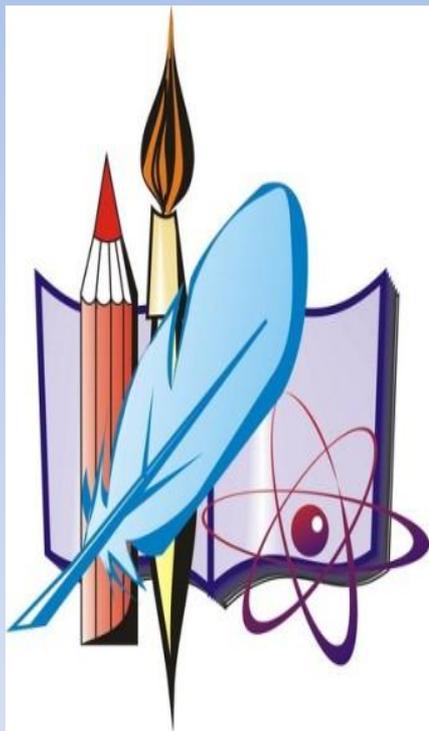


## Деловая игра «Строители»

Учитель математики МБОУ «Зензелинская СОШ»  
Астраханской области Демидкина Ольга Михайловна

# Тема: «Площади многоугольников»

## *Цели:*

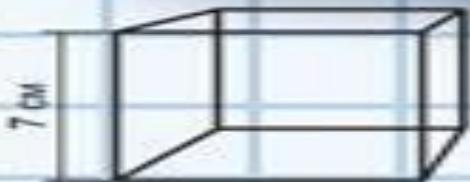


- усвоение формул для вычисления площади параллелограмма, треугольника, трапеции;
- Применение полученных знаний в решении практических задач;
- Развитие навыков общения, совместной деятельности, ответственности за коллектив, привитие интереса к математике.

2

## Подготовка к работе:

- По каким формулам можно вычислить  $S$  треугольника?
- Чему равна  $S$  параллелограмма?
- Как можно вычислить  $S$  трапеции?
- Как вычислить  $S$  прямоугольного треугольника?



 +  = ?

5

# План проведения работы:

1) Задача такая: произвести настил паркетного пола в актовом зале размером 5,75 м x 8 м. Паркетные плитки имеют форму прямоугольных треугольников, параллелограммов, равнобоких трапеций. Размеры представлены на рисунке 1.

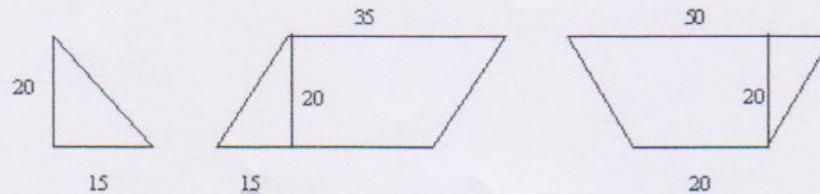


Рис. 1. Размеры плиток

а) Паркет укладывается в ряды так, что параллелограммы и трапеции чередуются, а треугольников в одном ряду всего два (рис.2). Параллелограммов и трапеций - одинаковое количество.

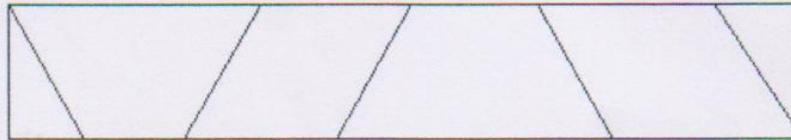


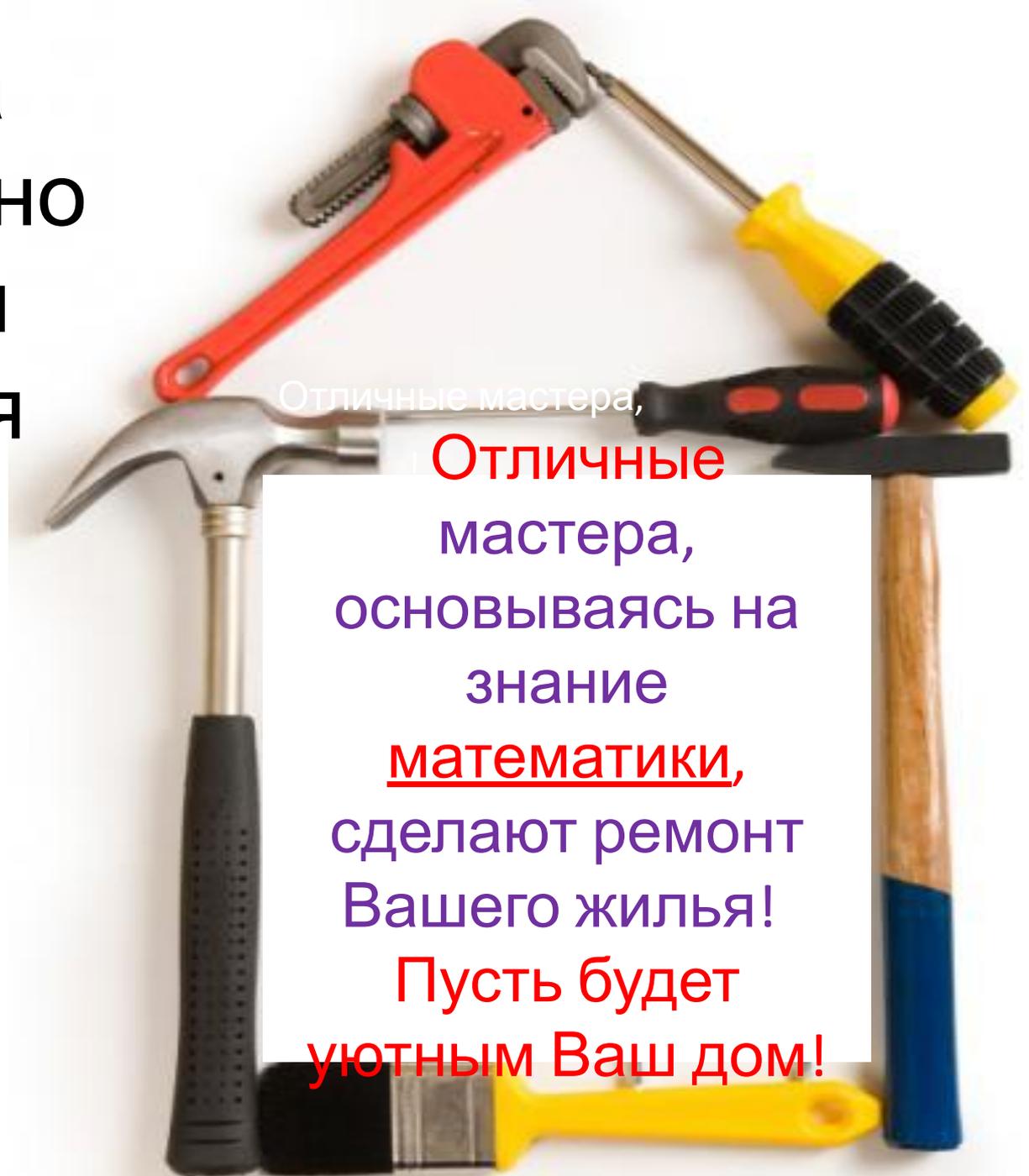
Рис. 2. Порядок расположения паркетных плиток.

б) Настил паркета - 300 руб. (1 м<sup>2</sup>)

2) Задача. Наклеить на стены обои. Используются обои 50 см, длина рулона 10 м. Обрезки составляют 12%. Высота комнаты 2,5 м.

Наклеивание обоев - 50 руб (1 м<sup>2</sup>)

# Реклама строительно й фирмы «Уют для Вас»



Отличные мастера,

**Отличные**  
мастера,  
основываясь на  
знании  
математики,  
сделают ремонт  
Вашего жилья!  
Пусть будет  
уютным Ваш дом!

# Укладка паркета.



- Изготовить паркетные плитки, указанных размеров в таком количестве, чтобы после настилки пола не осталось лишних плиток и число треугольных плиток было минимальным, а плиток в форме параллелограмма и трапеции – одинаковое количество.
- Рассчитать стоимость затрат на выполненную работу.

# Решение задач:

Рис. 1.

Дано:  $ABCD$  – параллелограмм,  $BH=8$  см.  
Найти:  $BK$ .

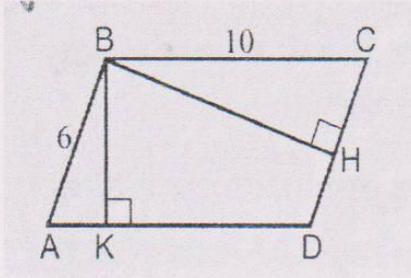


Рис. 2.

Найти:  $S_{ABC}$ .

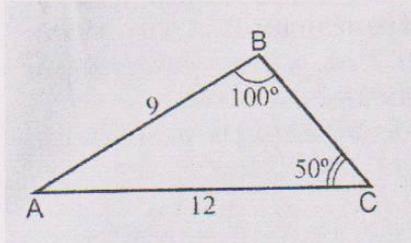


Рис. 3.

Дано:  $AC=12$ ,  $S_{ABCD}=48$ .  
Найти:  $BD$ .

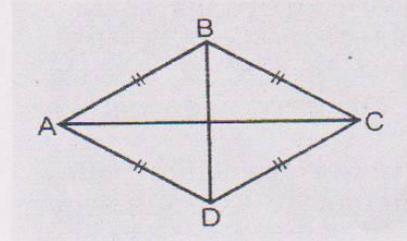
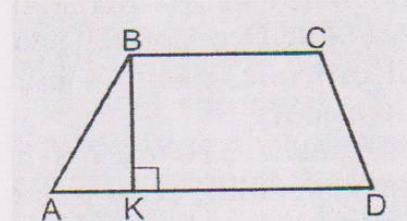


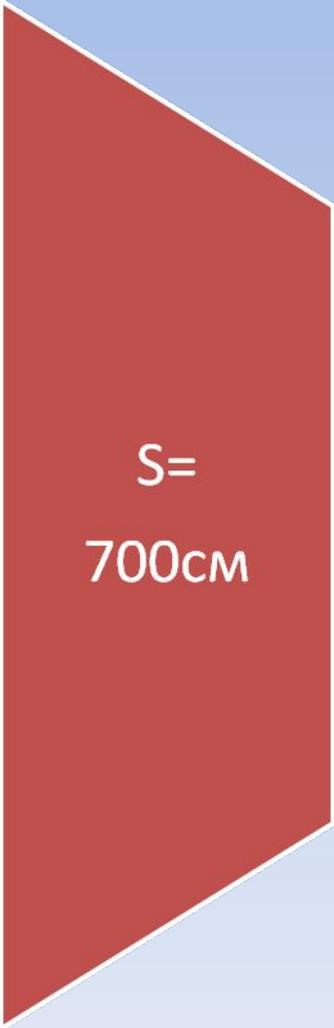
Рис. 4.

Дано:  $BC:AD=2:3$ ,  $BK=6$ ,  $S_{ABCD}=60$ .  
Найти:  $BC$ ,  $AD$ .



## ***Практическая деятельность:***

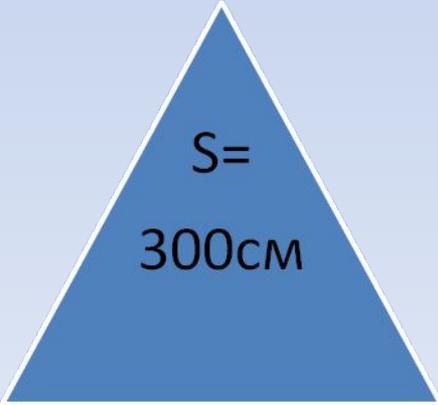
Нужно найти площадь одной  
полосы шириной 20 см и длиной 575  
см  $S=11\ 500$  см



$S=$   
700см



$S= 700$  см



$S=$   
300см



# Следовательно:

В одной полосе по ширине актового зала поместится по 8 параллелограммов и трапеций.

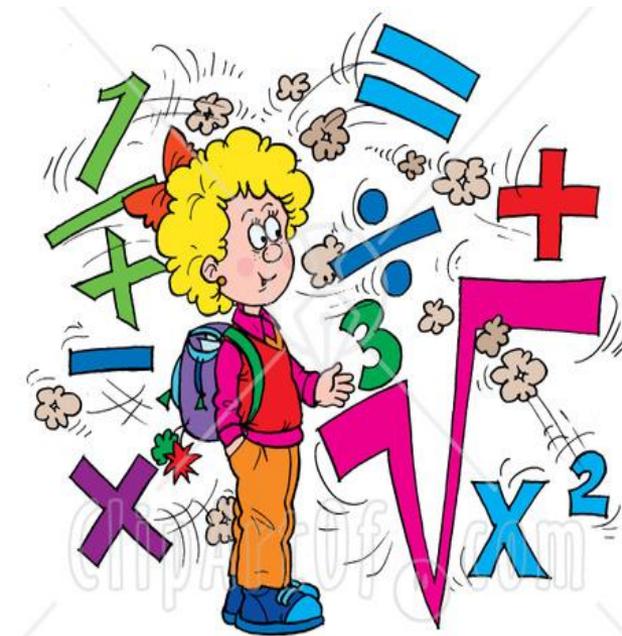
Для настила пола понадобится 80 трапеций, и по 320 треугольников и трапеций.

Стоимость 1 м<sup>2</sup> паркета – 300 руб.  
 $S$  акт.зала = 460 000 м<sup>2</sup>  
Стоимость заказа: 13 800 руб.



# Наклеить на стены обои:

- Цель: подсчитать сколько обоев нам понадобится для оклейки актового зала  $h=2,5$  м. При этом 1 рулон – 10,5 м. Обрезки составляют 12 %
- Подумайте дома о ходе выполнения этой работы.
- Работа с программой обработки рисунков в программе Microsoft Word.



# Подведение ИТОГОВ:

A cartoon illustration of a boy and a girl. The boy is on the right, wearing a yellow shirt and green overalls, looking towards the girl. The girl is on the left, with blonde pigtails and a red top, looking towards the boy. They are both smiling. A blue sign is positioned in front of them, containing text.

Вот закончилась игра,  
Результат узнать пора.  
Кто же лучше всех  
трудился  
И в проекте отличился?

Строительная фирма «Уют для  
Всех» ждёт новых заказов!