

Проект по геометрии. 8 класс



Деловая игра «Строители»

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

Тема: «Площади многоугольников»

Цели:

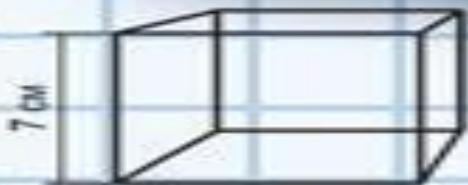


- усвоение формул для вычисления площади параллелограмма, треугольника, трапеции;
- Применение полученных знаний в решении практических задач;
- Развитие навыков общения, совместной деятельности, ответственности за коллектив, привитие интереса к математике.

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?



$$\text{apple} + \text{apple} = ?$$

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.

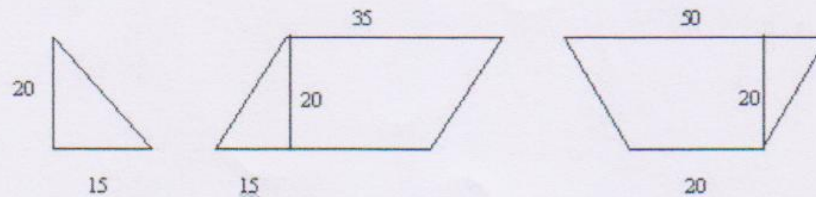


Рис. 1. Размеры плиток

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.

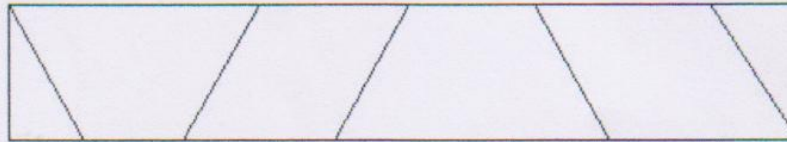


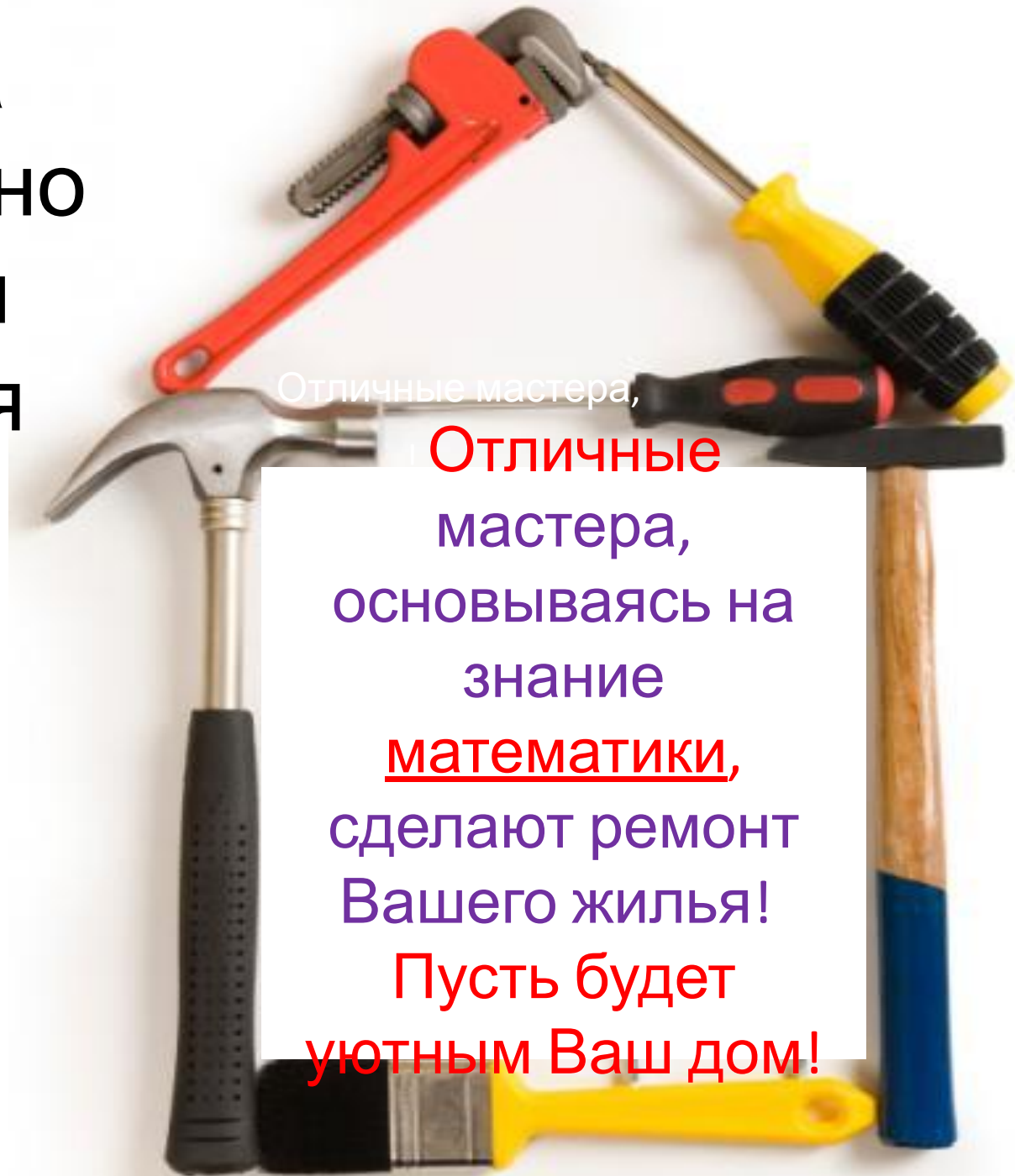
Рис. 2. Порядок расположения паркетных плиток.

б) Настил паркета - 300 руб. (1 м²)

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 м²)

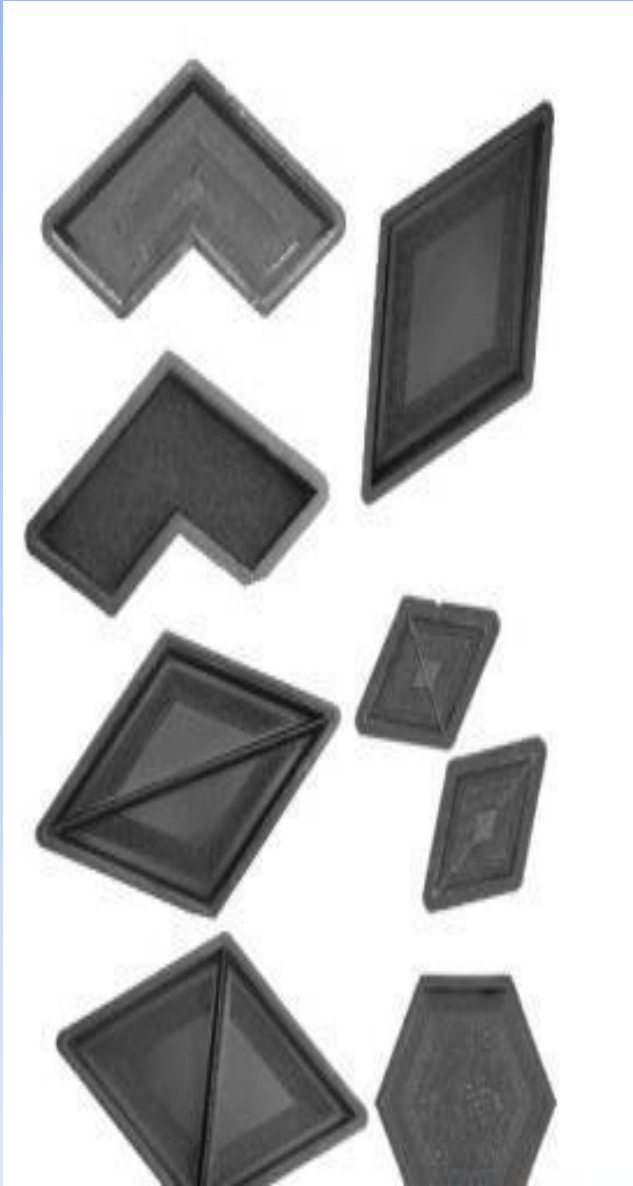
Реклама строительно й фирмы «Уют для Вас»



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 .

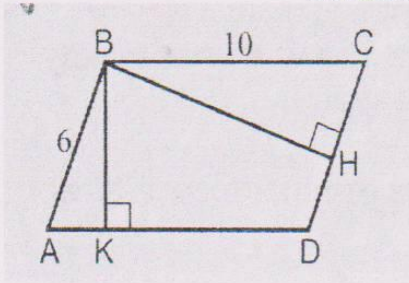


Рис. 2.

Найти: S_{ABC} .

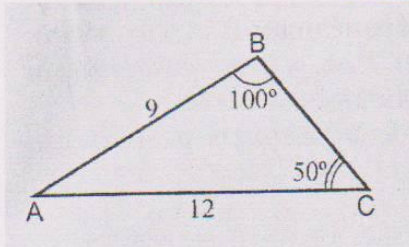


Рис. 3.

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

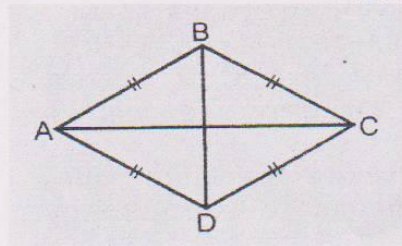
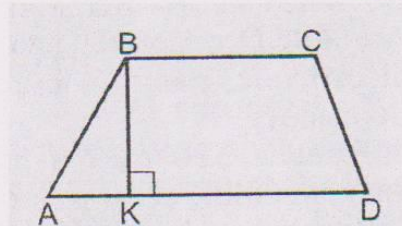


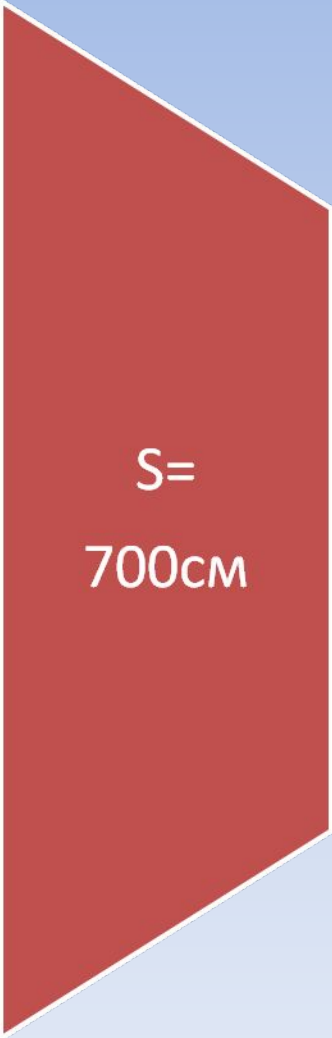
Рис. 4.

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



Практическая деятельность:

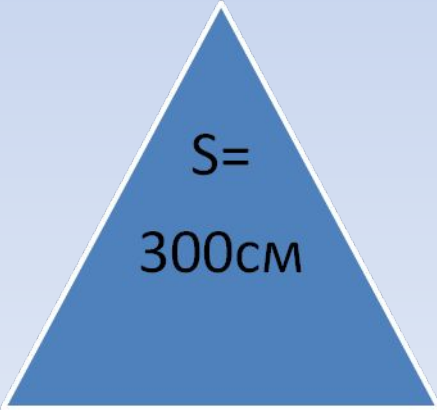
Нужно найти площадь одной
полосы шириной 20 см и длиной 575
см $S=11\ 500$ см



$S=$
700см



$S= 700$ см



$S=$
300см



Следовательно:

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

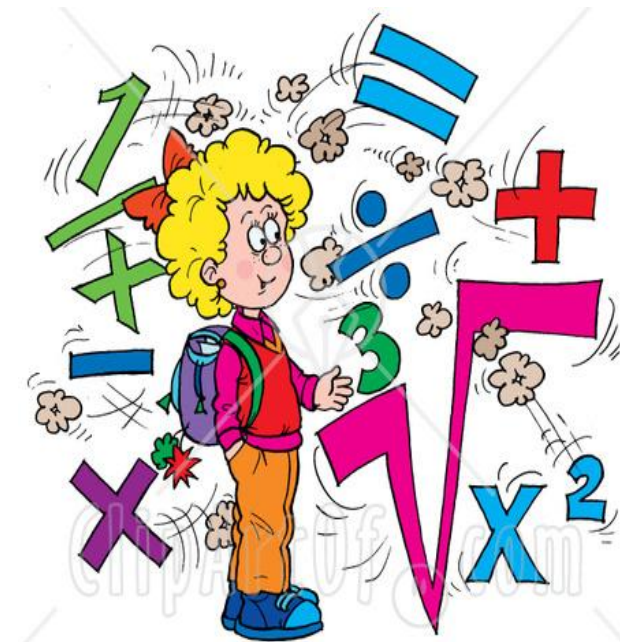
Для настила пола понадобится 80 трапеций, и по 320 треугольников и трапеций.

Стоимость 1 м² паркета – 300 руб.
 S акт.зала = 460 000 м²
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:



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

Строительная фирма «Уют для
Всех» ждёт новых заказов!