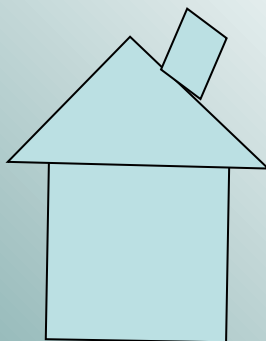
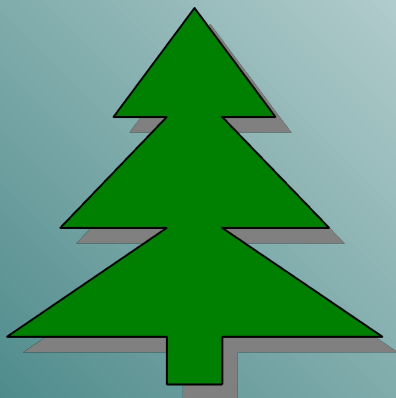
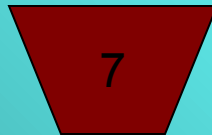
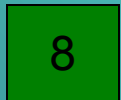
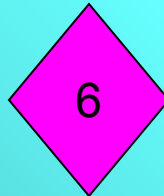
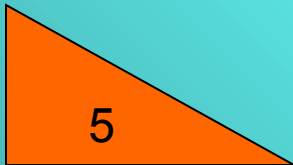
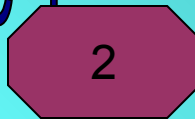
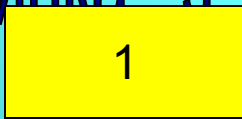


Площадь многоугольника



Запишите правильную
последовательность цифр

разминка задание 1



ромб

прямоугольный треугольник

параллелограмм

прямоугольник

произвольный треугольник

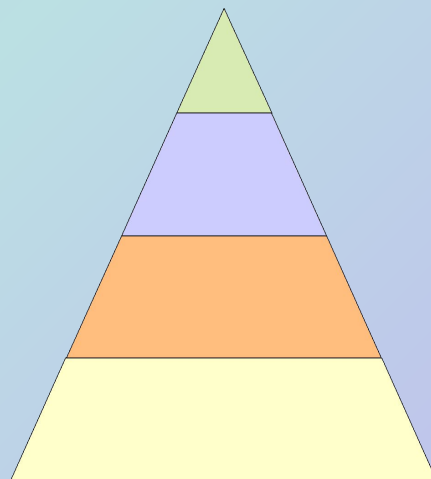
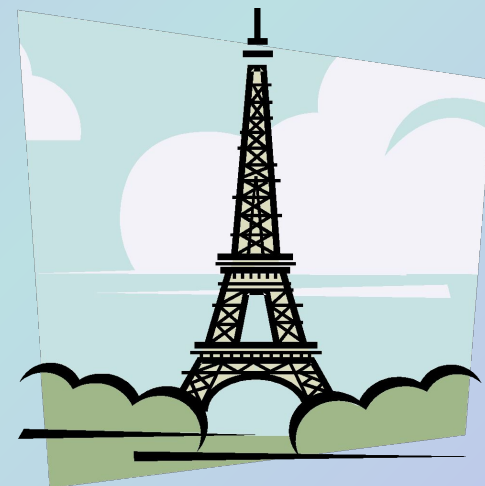
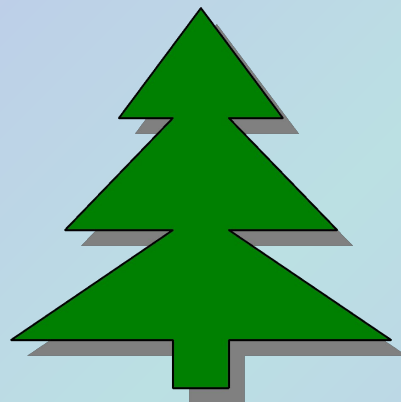
трапеция

квадрат

восьмиугольник

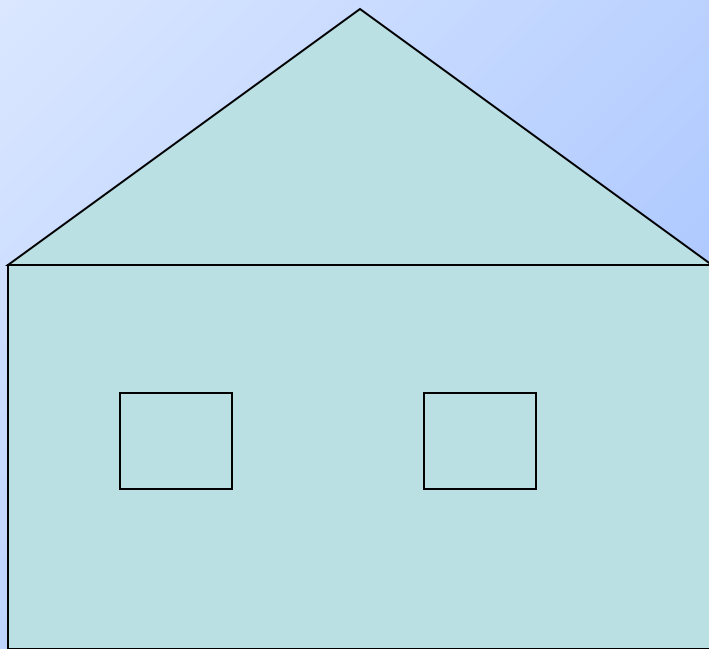
Правильно, если: 6,5,3,1,4,7,8,2

разминка 3 задание 2



проблема!

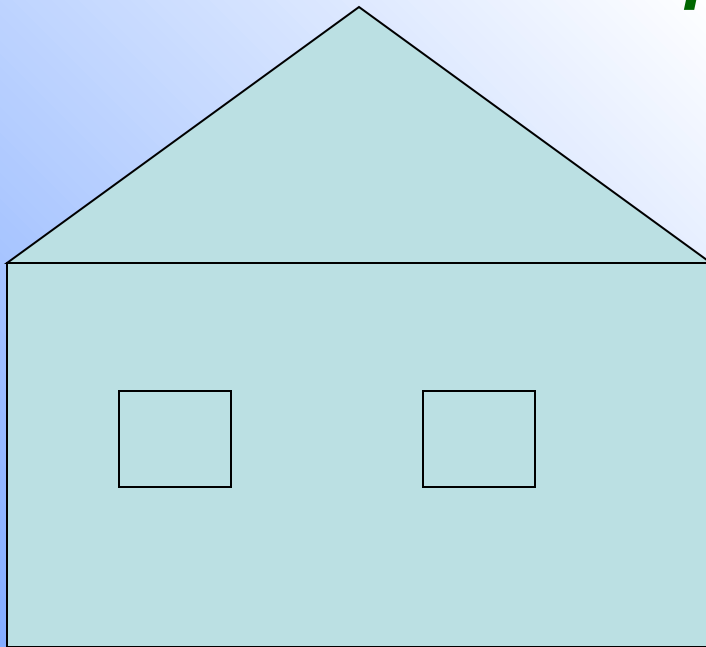
Перед Вами
поставлена задача,
раскрасить дом!





цвет (один или несколько)?

**Какова площадь
окрашиваемой
поверхности?**

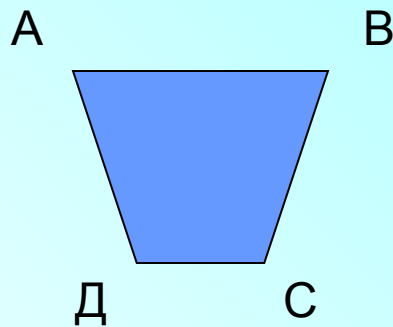


**Расход краски
на единицу
площади?**

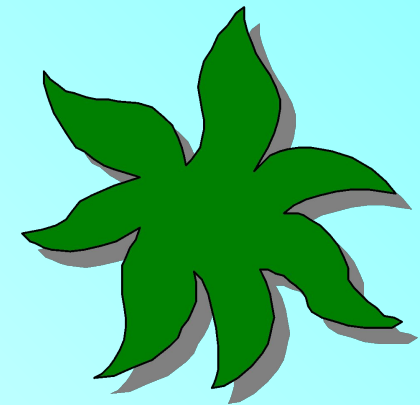
Площадь фигуры (многоугольника)

«Площадь многоугольника» - это функция, которая каждому многоугольнику ставит в соответствие действительное число – его площадь

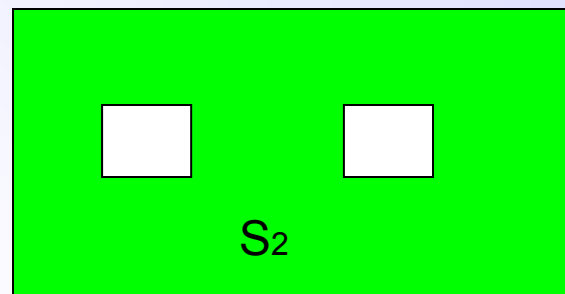
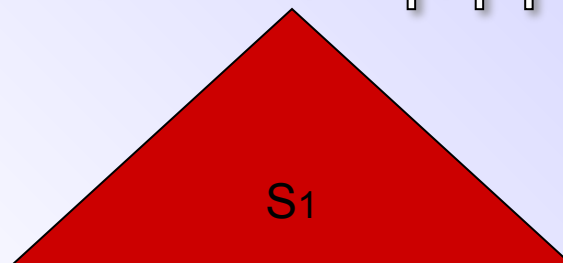
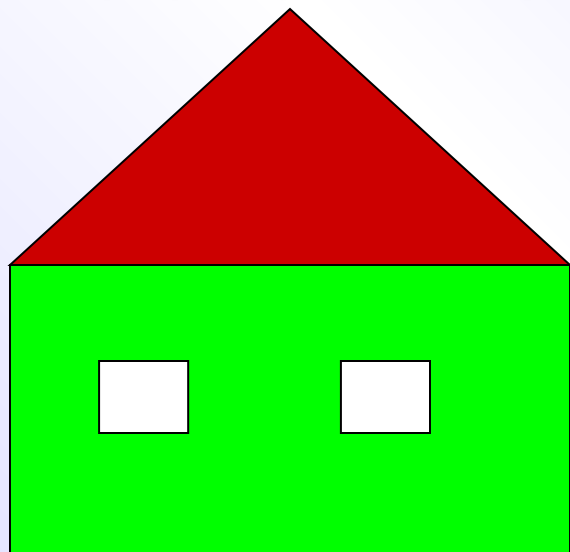
«Площадь многоугольника» - это величина той части плоскости, которую занимает многоугольник



$$S_{ABCD} = 38 \text{ (кв. ед.)}$$



Основные свойства площадей :

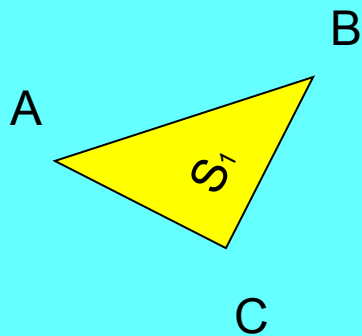


Свойство № 1

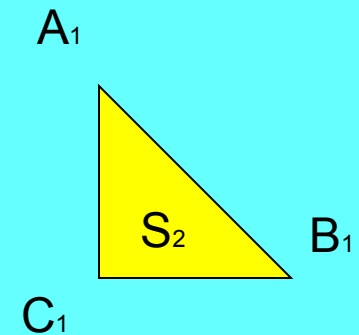
Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников

$$S_{\text{общ.}} = S_1 + S_2 + \dots + S_n$$

Основные свойства площадей :



Дано:
 $AB=A_1B_1$
 $BC=B_1C_1$
 $\angle C = \angle C_1 = 90^\circ$

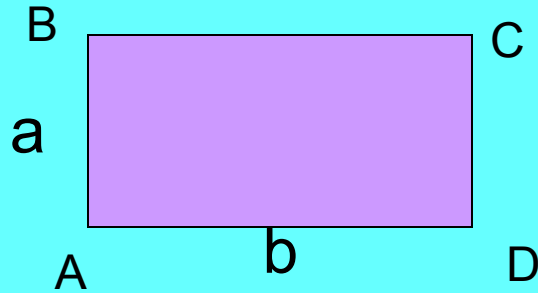


Свойство № 2

Равные многоугольники
имеют равные площади

$$S_1 = S_2$$

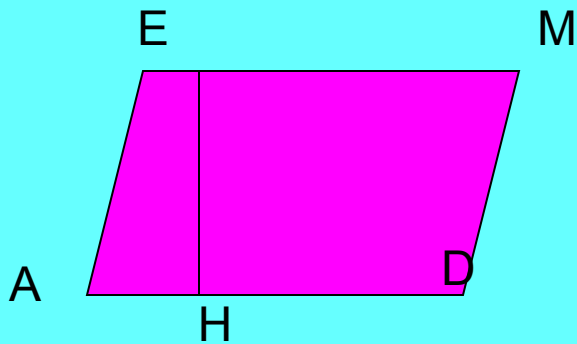
Площадь прямоугольника и параллелограмма



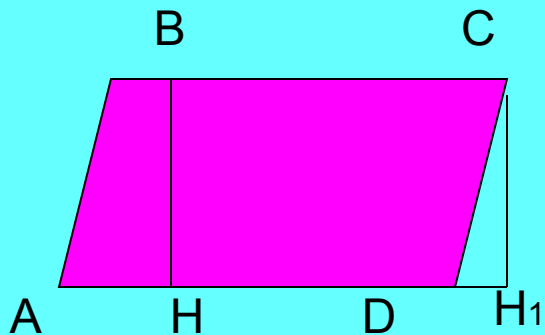
$$S_{ABCD} = ab$$

AB – высота (h), AD – основание

$$S_{ABCD} = bh$$



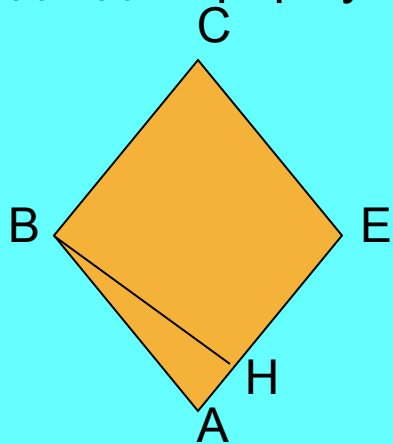
$$S_{AEMD} = AD \times EH$$



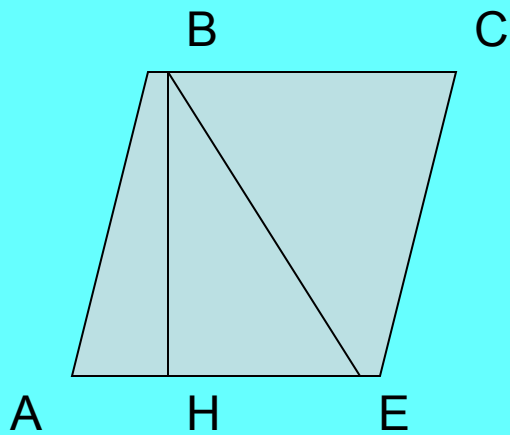
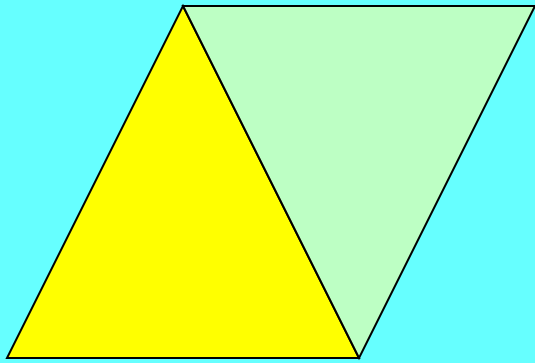
Рассмотрим $\triangle ABH$ и $\triangle DCH_1$

Они равны (по гипотенузе и катету) следовательно, по второму свойству площадей их площади равны. Применив первое свойство получаем, что $S_{ABCD} = S_{BHCD}$, а значит $S_{ABCD} = AD \times BH$ ч.т.д.

Ромб – параллелограмм, поэтому для вычисления его площади подходит формула площади параллелограмма.



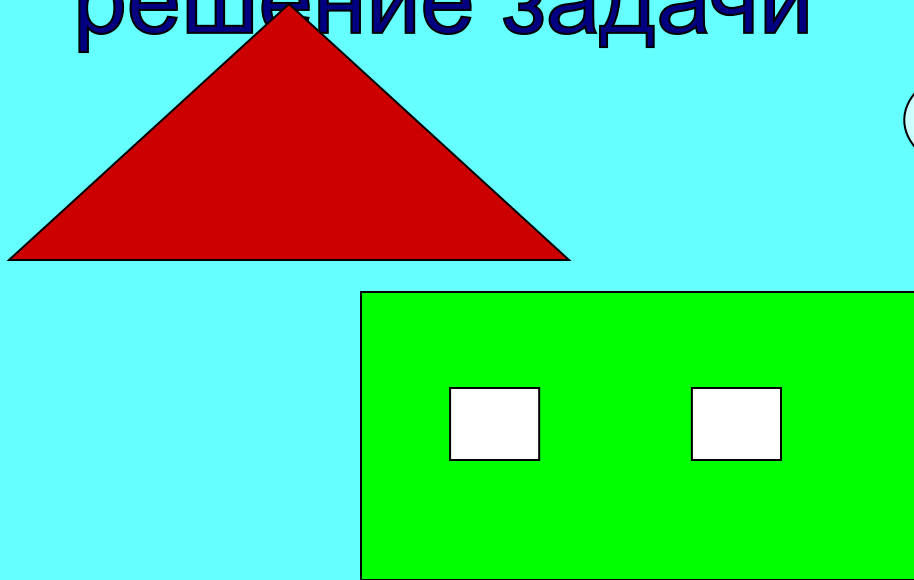
$$S_{ABCE} = AE \times BH$$



$$S_{ABCE} = AE \times BH$$

$$S_{\triangle ABE} = \frac{1}{2}(AE \times BH)$$

решение задачи



Перед Вами
поставлена задача,
раскрасить дом!



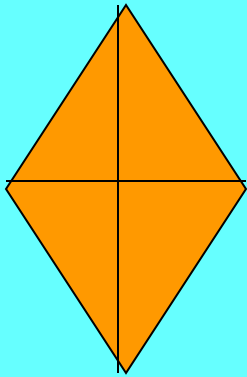
Необходимые данные:

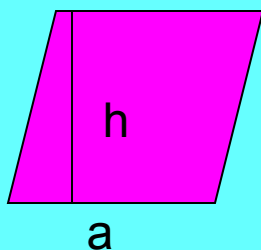
- 1) *Высота дома без крыши – 3м*
- 2) *Высота крыши – 2м*
- 3) *Ширина фасада дома – 5м*
- 4) *Площадь окна – 1кв.м*
- 5) *Расход краски – 200 грамм на 1 кв.м*

Задача № 2

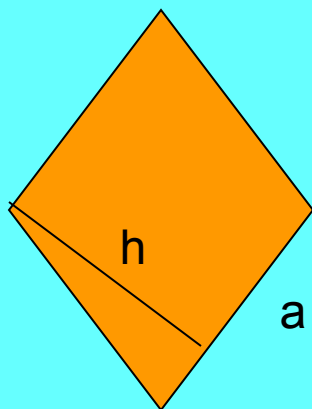
Вычислить площадь ромба диагонали которого равны 6 и 8 см

$$S = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 8 = 24$$

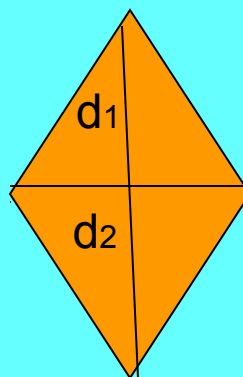




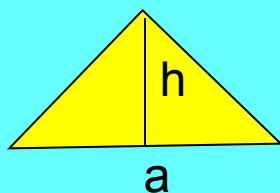
$$S_{\text{параллелограмма}} = ah$$



$$S_{\text{ромба}} = ah$$



$$S_{\text{ромба}} = d_1 d_2$$



$$S_{\text{треугольника}} = 1/2(ah)$$

Используемая литература:

Учебник «Геометрия 7 -9»

Авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов