

Тема урока

Площадь прямоугольника

Ладанова И.В. – учитель математики
МКОУ «Верх-Жилинская ООШ»
Косихинский район Алтайский край

Понятие площади

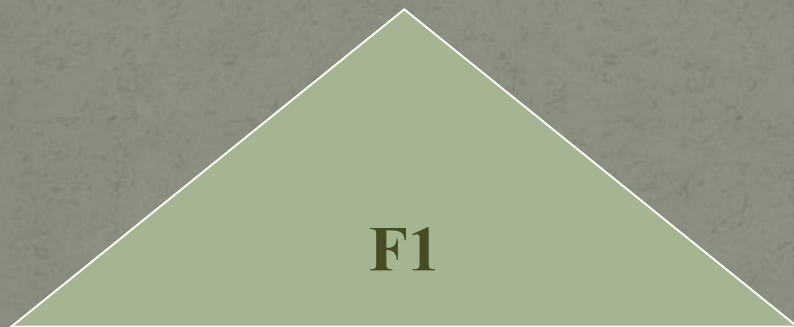
- Что принимают за единицу измерения площади?
- В каких единицах измеряется площадь?
- Чем выражается площадь многоугольника, что показывает это число?

Свойства площадей

- Равные многоугольники имеют равные площади
- Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников
- Площадь квадрата равна квадрату его стороны

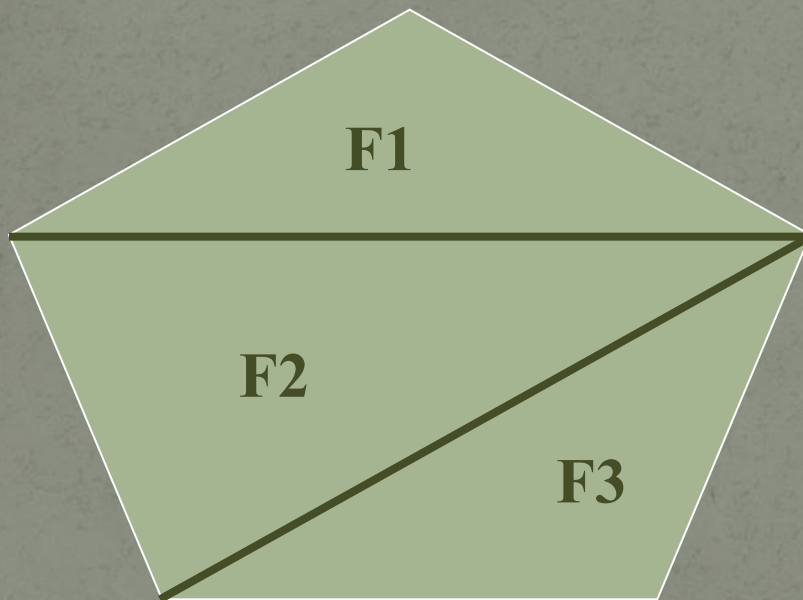
1 СВОЙСТВО

Если $F_1=F_2$, то $S(F_1)=S(F_2)$



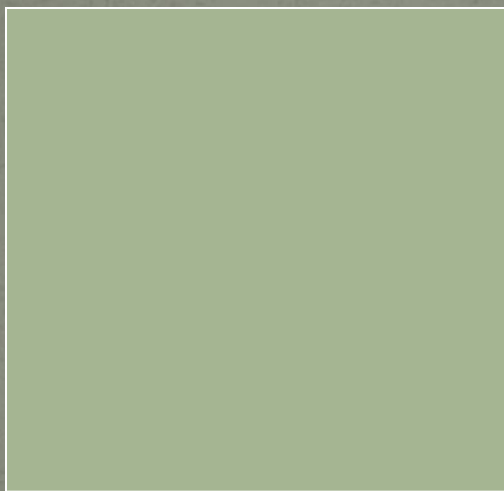
2 СВОЙСТВО

$$S(F) = S(F_1) + S(F_2) + S(F_3)$$



3 СВОЙСТВО

$$S_{\text{КВ}} = a^2$$

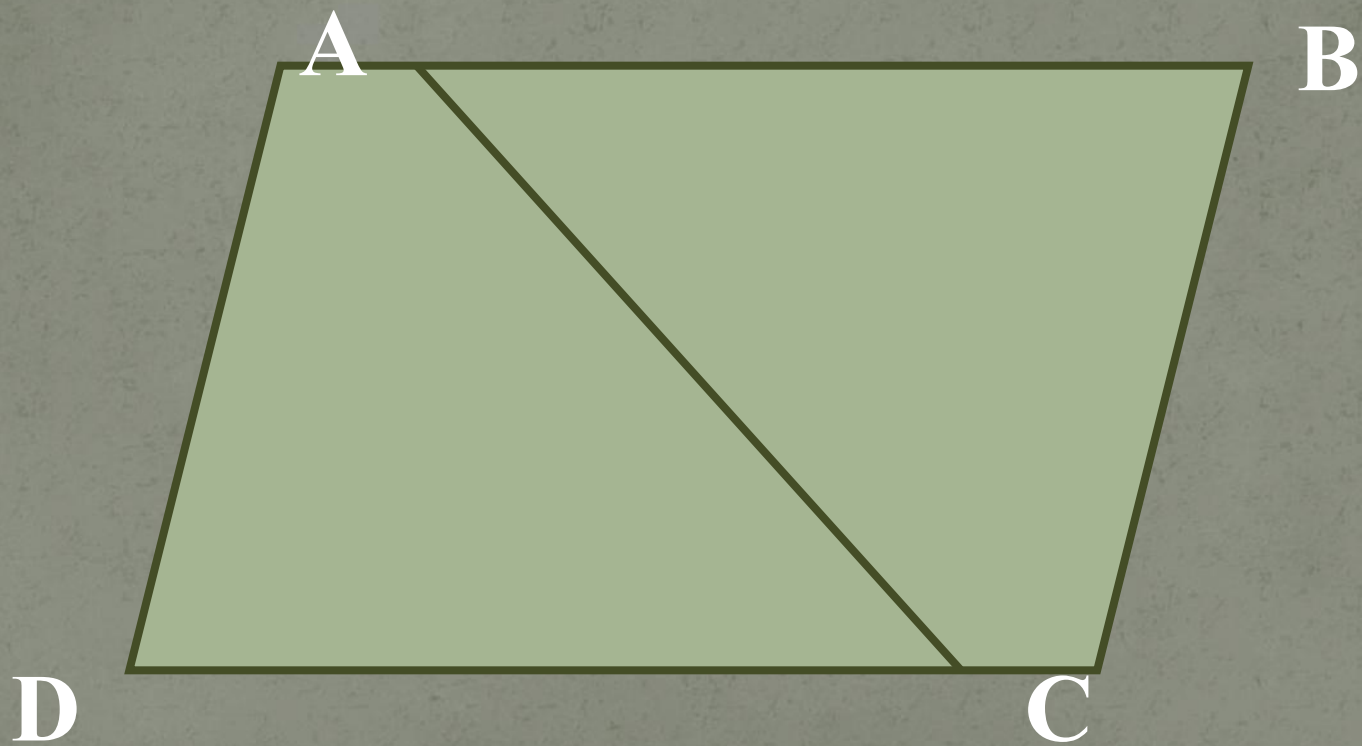


a

Задачи

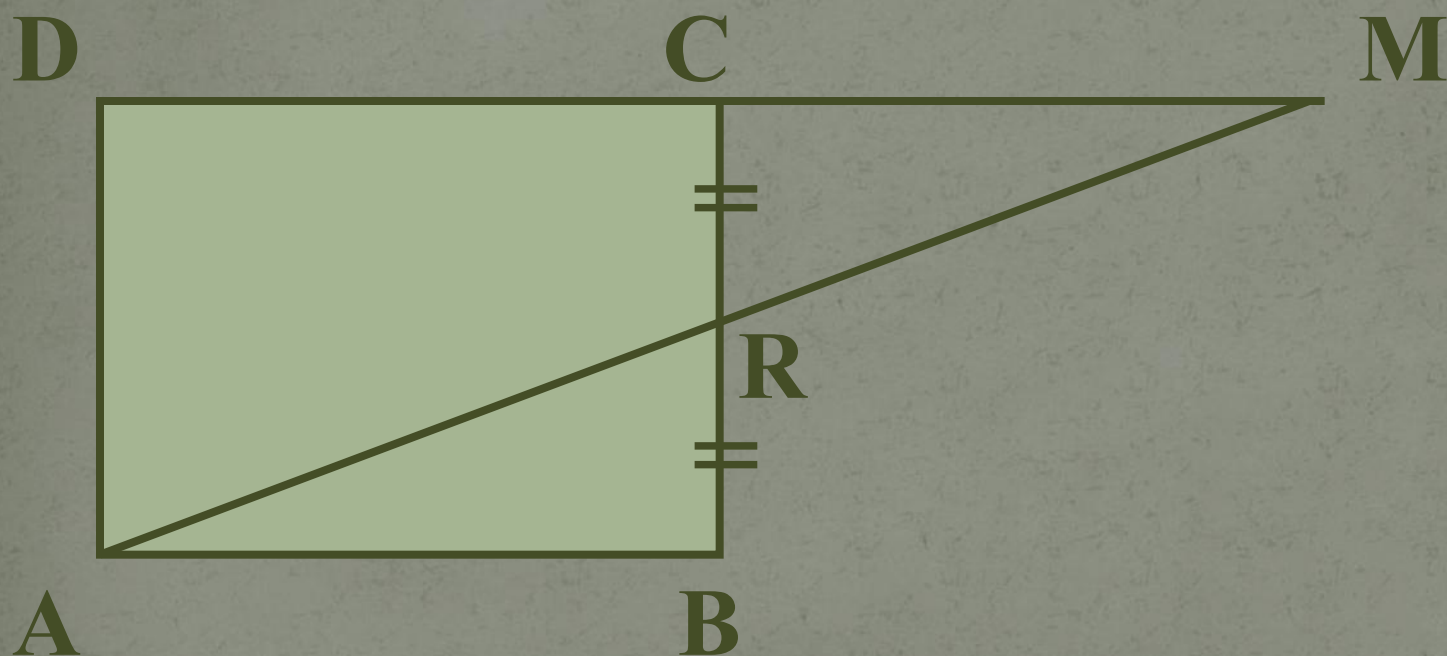
1. Площадь параллелограмма $ABCD$ равна S . Найдите площади треугольников ABC и ABD .
2. Площадь прямоугольника $ABCD$ равна Q . Найдите площадь треугольника AMD .
3. Заполните таблицу, где S – площадь квадрата, a – сторона квадрата.

№1.



Nº 2.

$$CR=RB$$



№ 3.

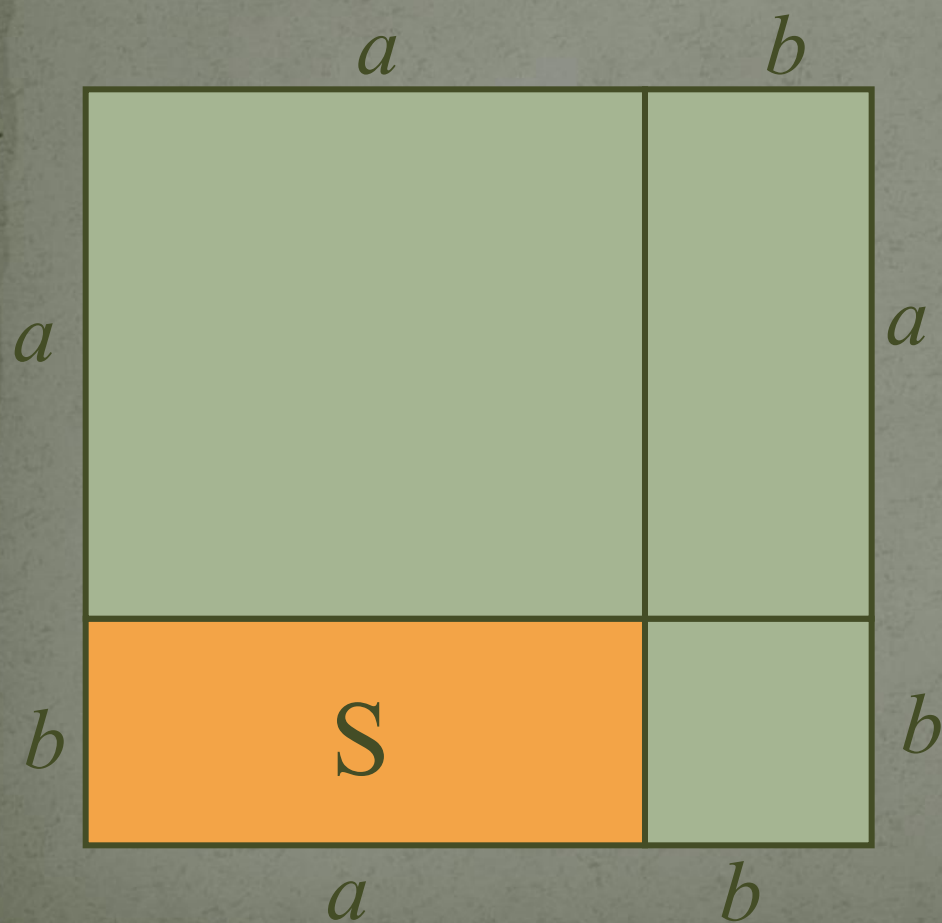
a	4		$\frac{2}{3}$	
S		25		1,96

Площадь прямоугольника

Теорема.

*Площадь прямоугольника равна
произведению его смежных сторон.*

Площадь прямоугольника



Дано:

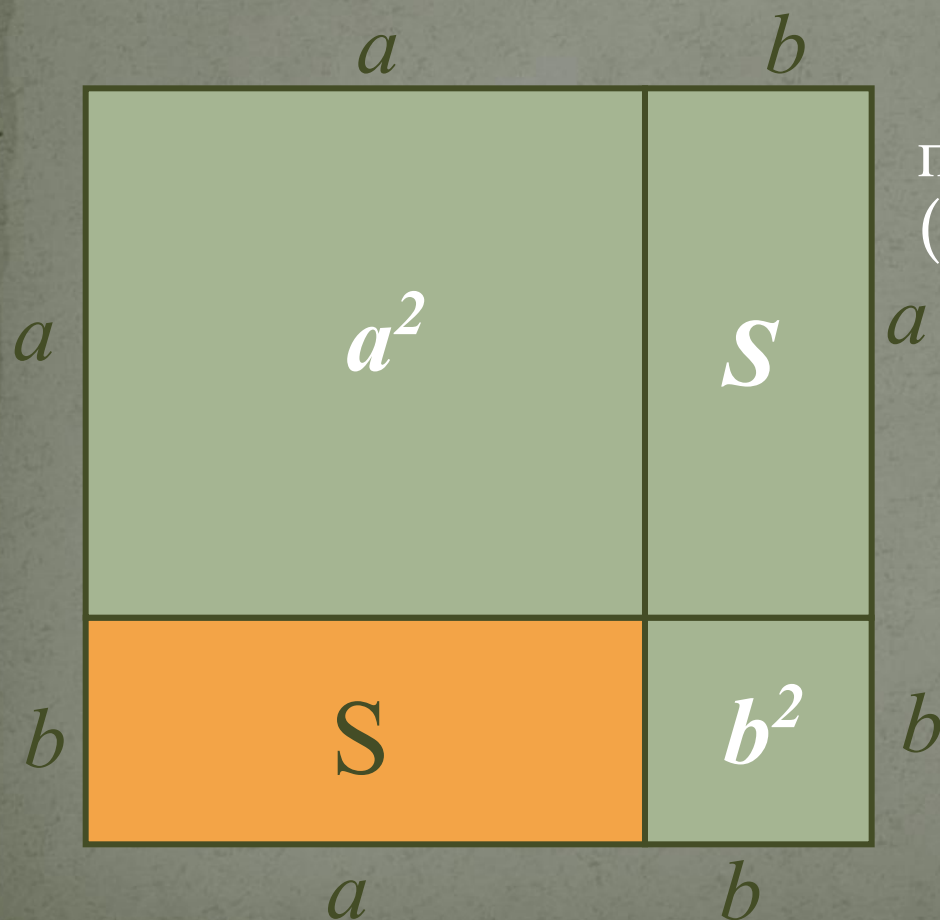
Прямоугольник,
 a , b – стороны,
 S – площадь

Доказать:

$$S = ab$$

Площадь прямоугольника

Доказательство:



По 3-му свойству площадь получившегося квадрата равна $(a+b)^2$.

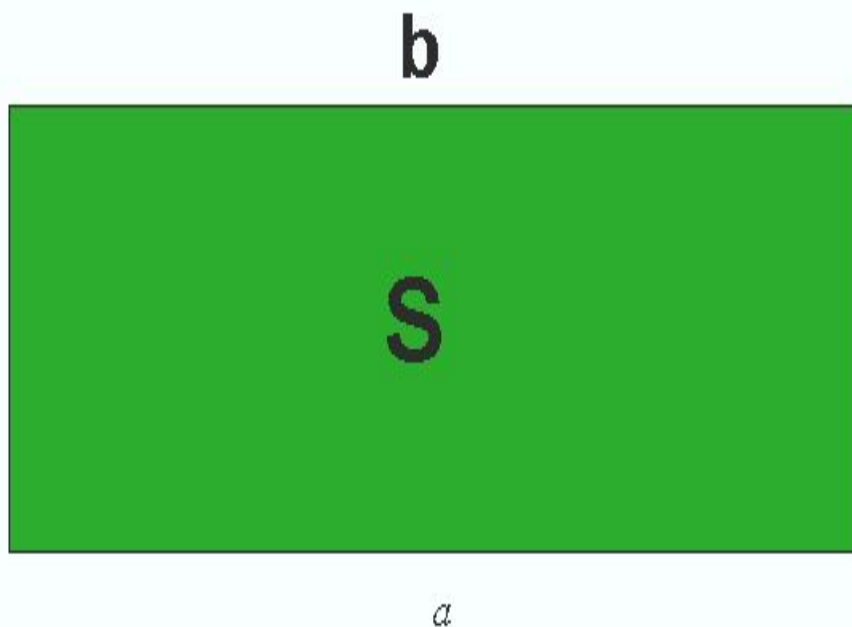
По 2-му свойству имеем:

$$(a+b)^2 = S+S+a^2+b^2$$
$$a^2 + 2ab + b^2 = 2S + a^2 + b^2$$

Отсюда получаем:

$$S=ab$$

Решите задачу



ДАНО:

$$S = 810\text{см}^2$$

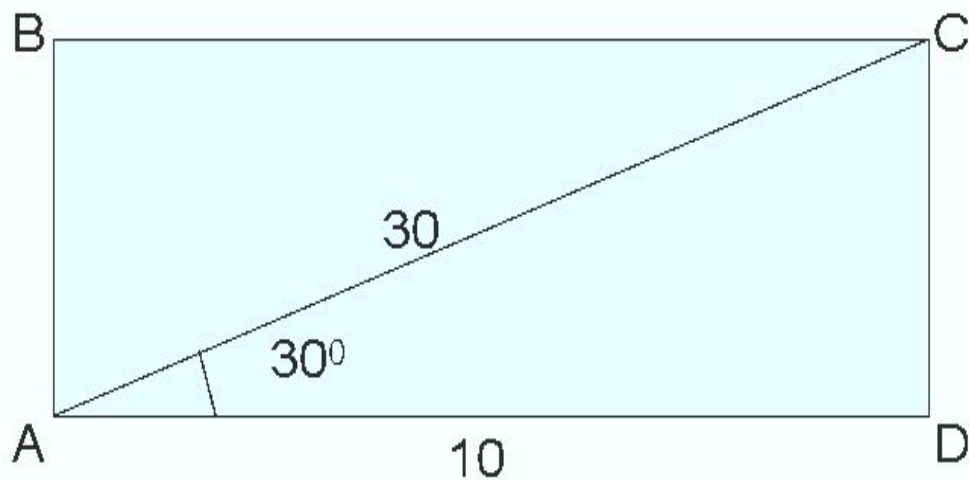
$$a = 3\text{дм}$$

НАЙТИ:

$$b = ?$$

РЕШЕНИЕ:

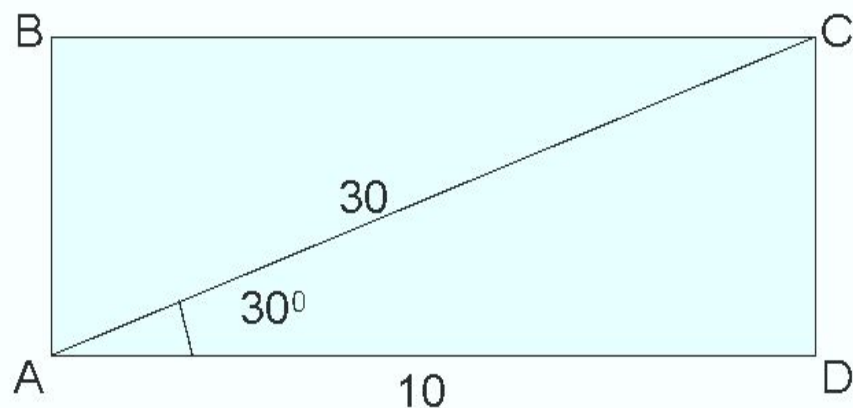
Решите задачу:



НАЙТИ:
 $S_{ABCD} - ?$

РЕШЕНИЕ:

Проверим решение задачи:



НАЙТИ:
 $S_{ABCD} - ?$

РЕШЕНИЕ:

$$CD = \frac{1}{2} AC \quad CD = \frac{1}{2} \times 30 \quad \mathbf{CD = 15}$$

$$S = ab \quad \mathbf{S = 10 \times 15}$$

ОТВЕТ:

$$\mathbf{S = 150}$$