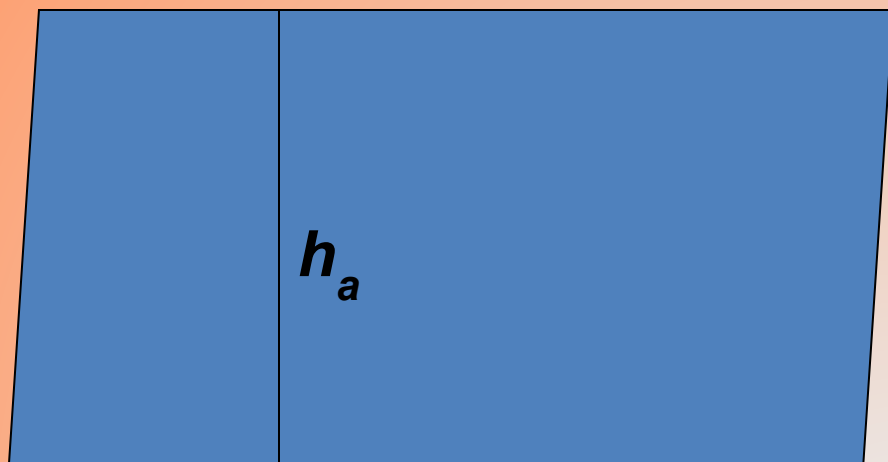




a

*Урок геометрии
в 8 классе по теме
«Площадь параллелограмма»*

Цели урока

- Повторить свойства площадей фигур, формулы площади прямоугольника и квадрата; вывести формулу для нахождения площади параллелограмма, рассмотреть задачи с её применением.
- Развивать умения анализировать, сопоставлять, логически мыслить, обобщать; развивать внимание, память, активность и самостоятельность.
- Воспитывать ответственное отношение к учебному труду, настойчивость для достижения конечного результата, умение работать в коллективе.

1. Какие свойства площадей геометрических фигур иллюстрируют следующие рисунки?

[Рисунок 1](#)

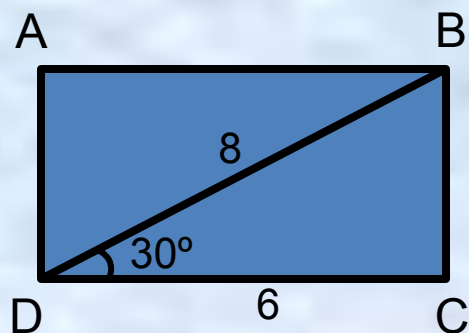
[Рисунок 2](#)

[Рисунок 3](#)

2. Как вычислить площадь прямоугольника?

$$S_{\text{пря́м}} = ab$$

Решите задачу.



Дано : ABCD – прямоугольник.

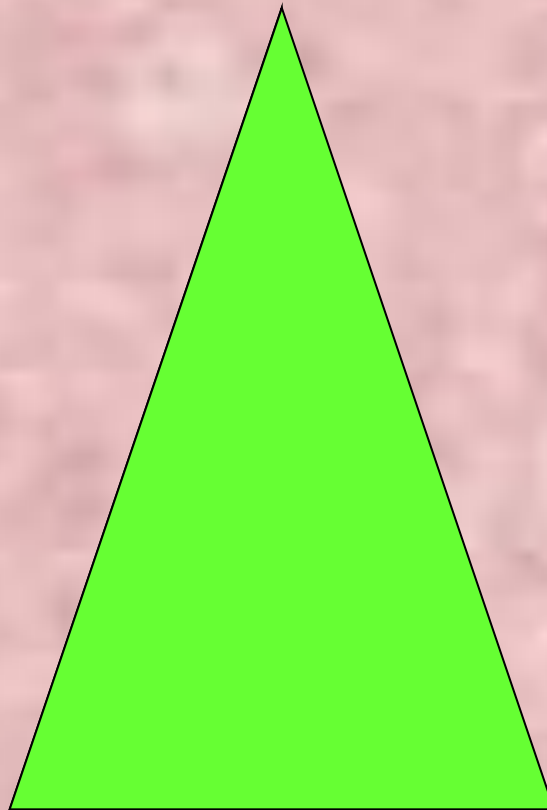
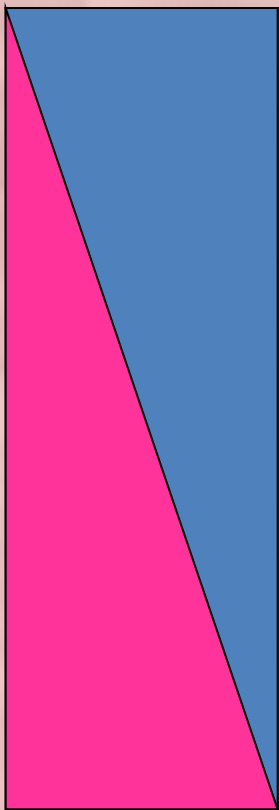
$BD = 8$ см., $DC = 6$ см.,

$\angle BDC = 30^\circ$.

Найти : S_{ABCD}

$$S_{ABCD} = 24 \text{ см}^2$$

1. «Перекроите» прямоугольник в равнобедренный треугольник.



**Что сохранилось у
прямоугольника и
треугольника?**

**Как называются
такие фигуры?**

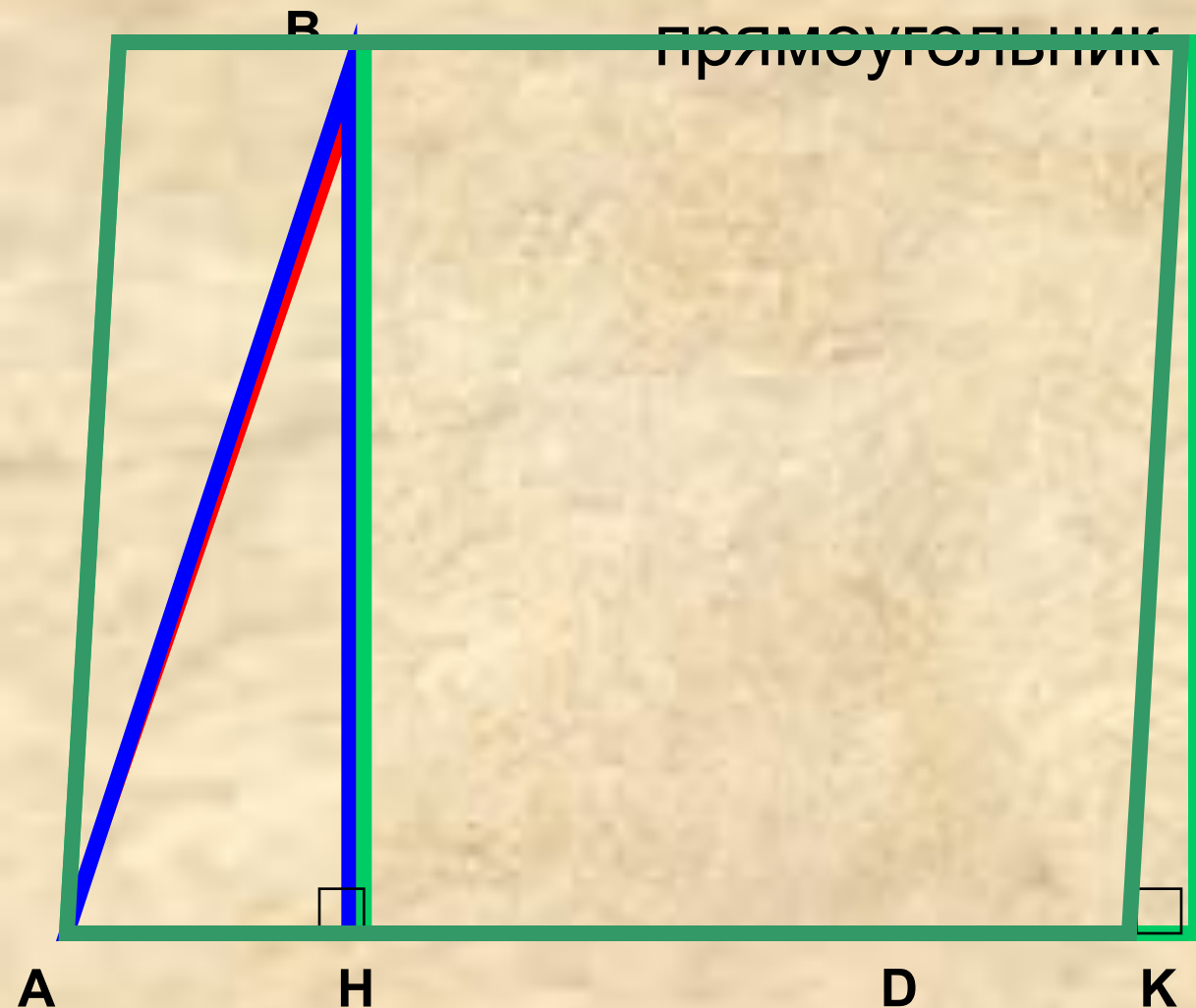
Равновеликие фигуры

2. «Перекроите» равнобедренную трапецию в параллелограмм.



3. «Перекроите» параллелограмм в

прямоугольник



$$\triangle ABH = \triangle DCK$$

$$S_{ABCD} = S_{ABH} + S_{HBKD}$$

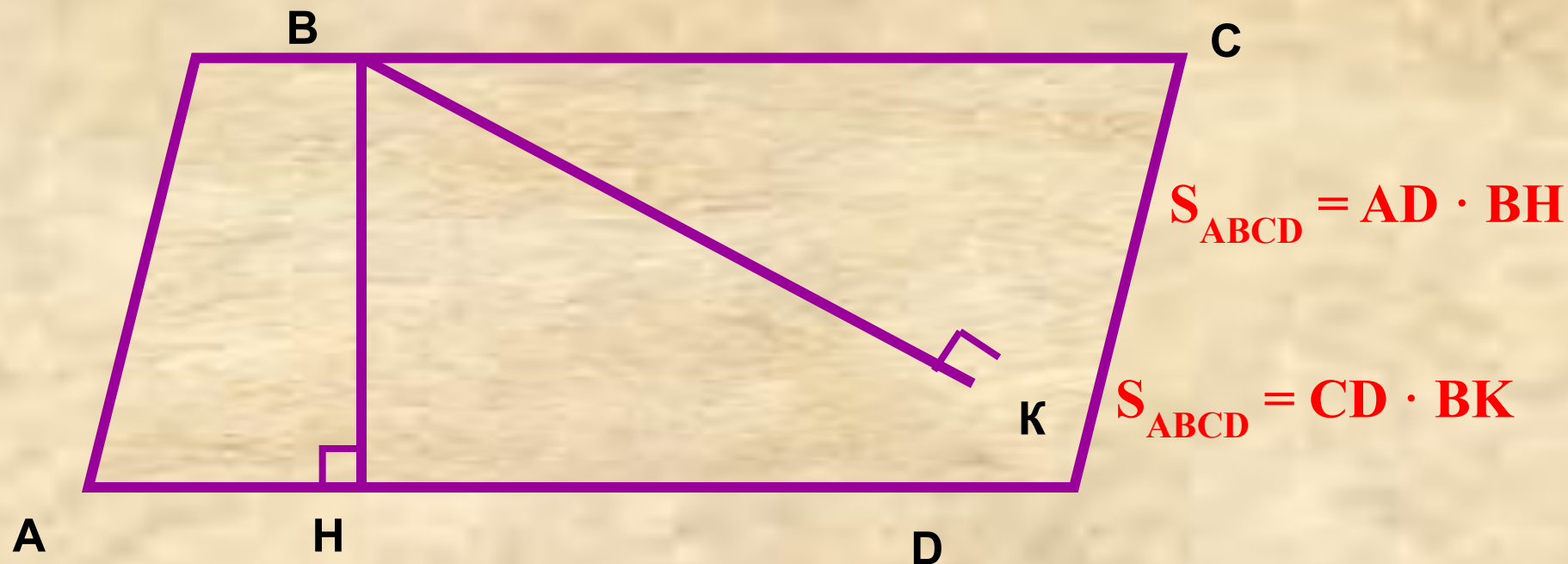
$$S_{HBCK} = S_{HBKD} + S_{DKC}$$

*Фигуры $ABCD$ и $HBCK$
равновеликие по
разложению, значит их
площади равны.*

$$S_{HBCK} = HK \cdot BH$$

$$S_{ABCD} = AD \cdot BH$$

Итак, площадь параллелограмма...

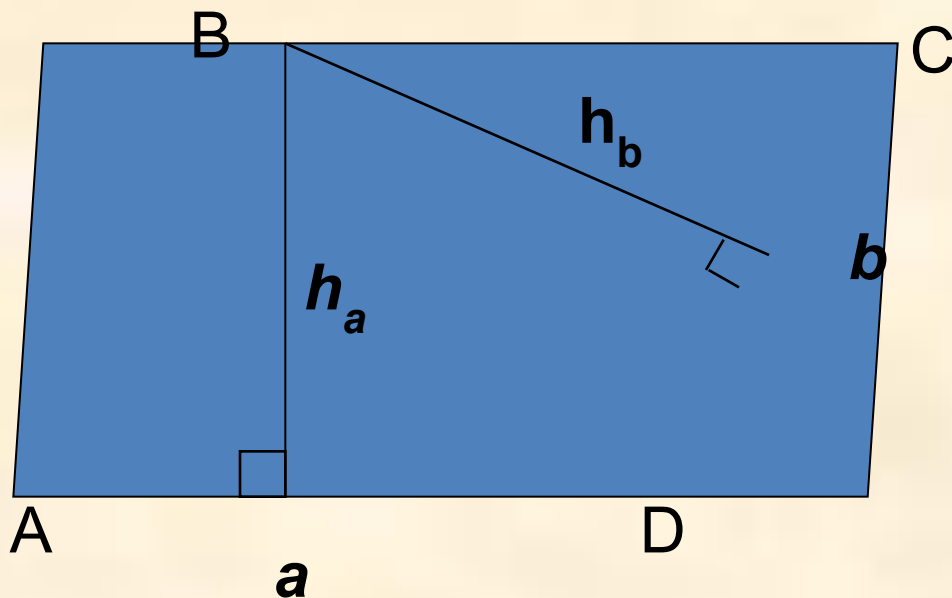


AD – сторона параллелограмма (основание)

BH - высота

или CD –основание, BK - высота

Площадь параллелограмма равна произведению длины его стороны на высоту, проведенную к этой стороне.



$$S_{\text{парал.}} = a \cdot h_a$$

$$S_{\text{парал.}} = b \cdot h_b$$

- 1) Найдите S , если $a = 15$ см, $h_a = 12$ см.
- 2) Пусть $S = 34$ см², $h_b = 8,5$ см, найдите b .
- 3) $AD = 14$ см, $AB = 12$ см, $\angle A = 30^\circ$. Найдите S .

завершение

дополнительно

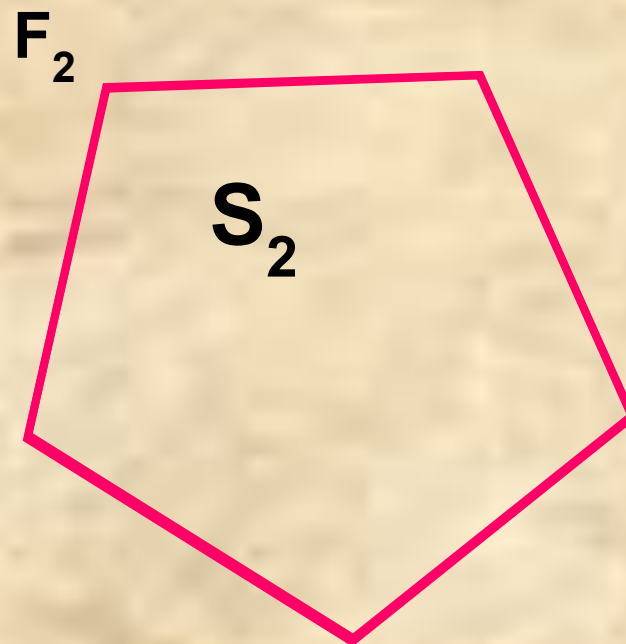
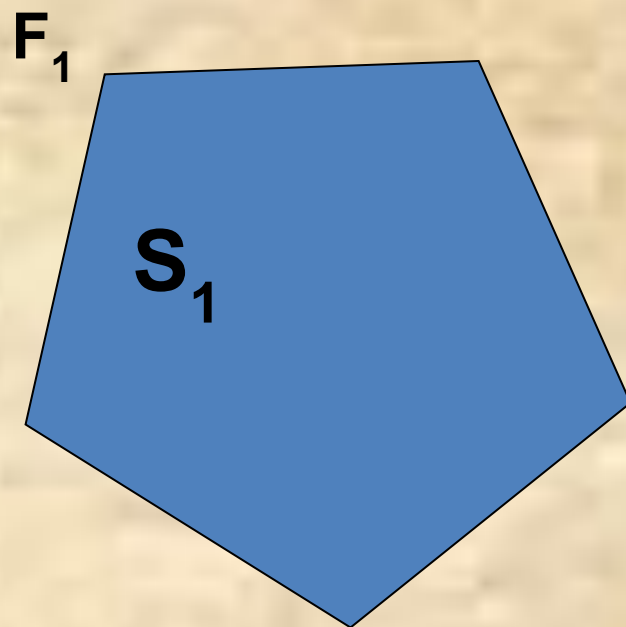
F

S

*S*₂

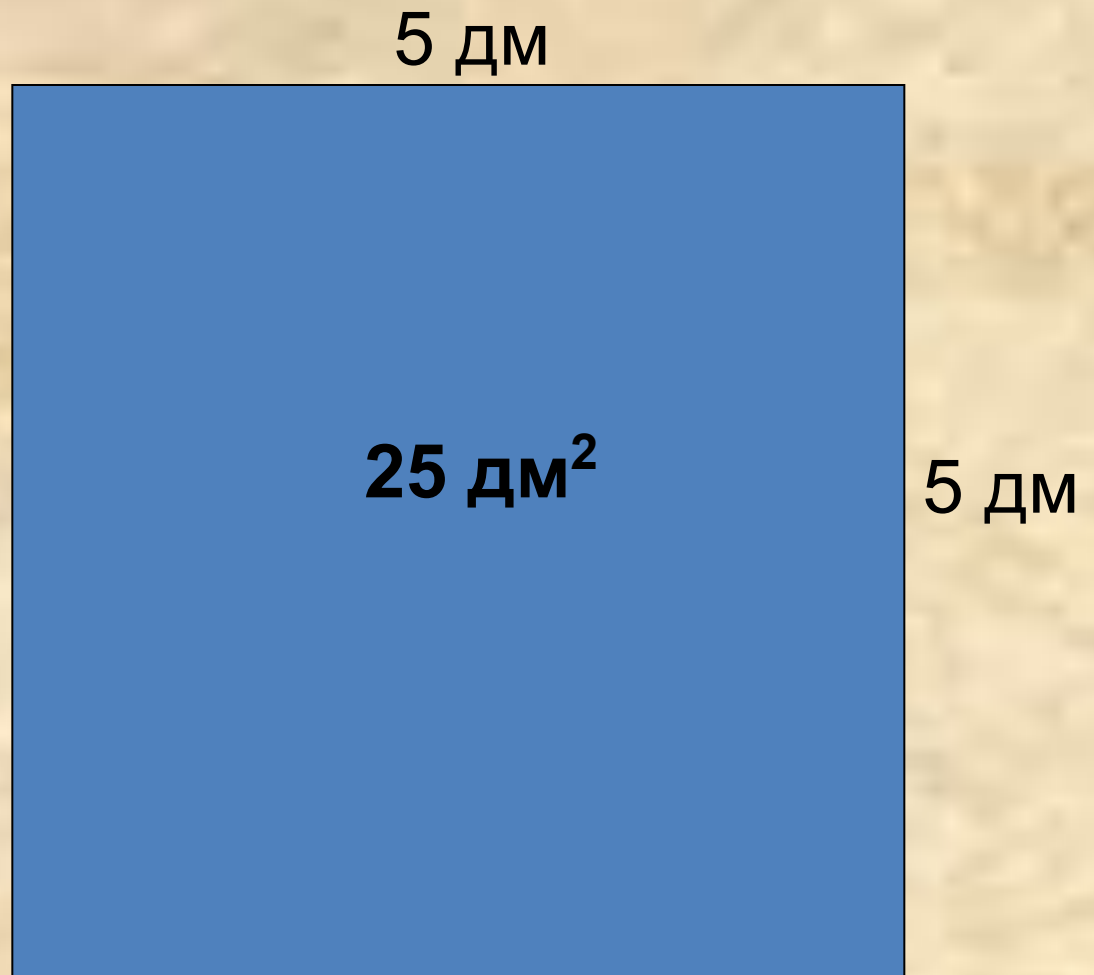
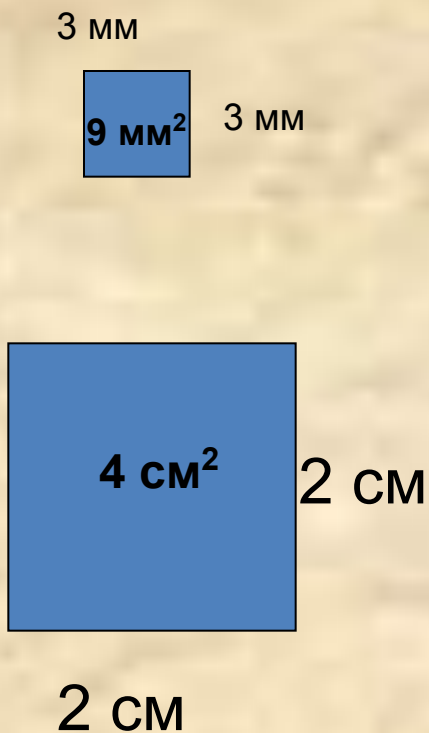
$$S = S_1 + S_2$$





Если $F_1 = F_2$, то $S_1 = S_2$



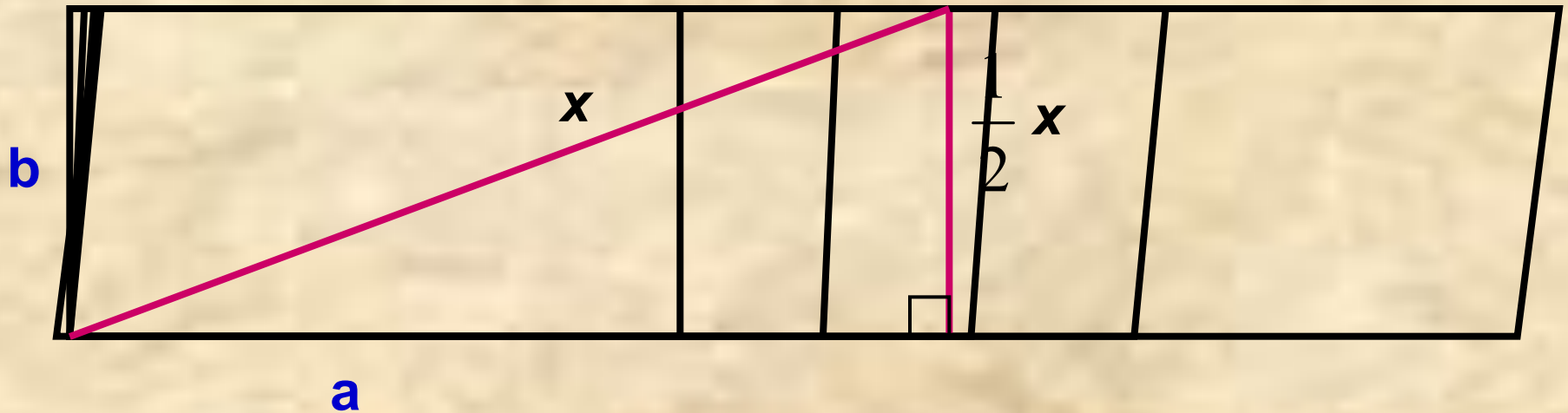


**Площадь квадрата
равна квадрату его стороны**



«Интересная» задача

Начинаем «сдвигать» верхнее основание прямоугольника относительно нижнего. Каким должен быть острый угол второго четырехугольника, чтобы его площадь была вдвое меньше площади прямоугольника ?



Основание не изменяется, изменяется длина смежной стороны и площадь. Какие отрезки надо рассмотреть и в каком соотношении они должны находиться, чтобы выполнялось условие задачи?

Каким же должен быть острый угол?

30°

Молодцы! Спасибо!