

Вопросы для повторения

Основные свойства площади?

- 1. Площади равных многоугольников равны
- 2. Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей составляющих его многоугольников
- 3. Площадь квадрата равна квадрату его стороны

Вопросы для повторения

Как называется данная фигура?

Прямоугольник

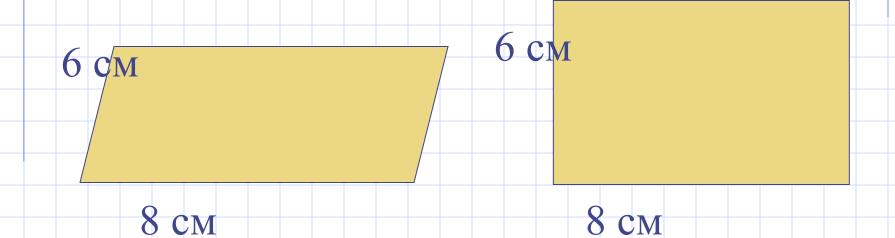
Как вычисляется площадь прямоугольника

Площадь прямоугольника равна произведению смежных сторон

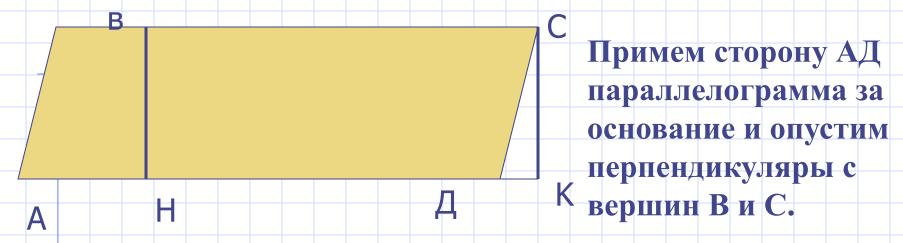
Найдите площадь прямоугольника со сторонами 5 см и 12 см

$$S = a * b = 5 * 12 = 60 (cm^2)$$

Сравните фигуры и вычислите их площади

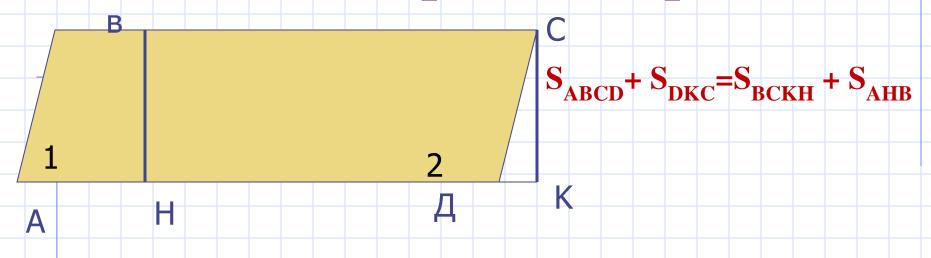


Α Назовем одну сторону параллелограмма основанием, а перпендикуляр опущенный с любой точки противоположной основанию на прямую включающую основание - высотой.



Получили новый четырехугольник ABCK – трапецию. Трапеция составлена из параллелограмма ABCД и треугольника ДКС. С другой стороны данная трапеция состоит из прямоугольника ВСКН и треугольника АНВ. Значит:

$$S_{ABCK} = S_{ABCD} + S_{DKC} = S_{BCKH} + S_{AHB}$$



Обратим внимание на прямоугольные треугольники ДКС и АНВ:

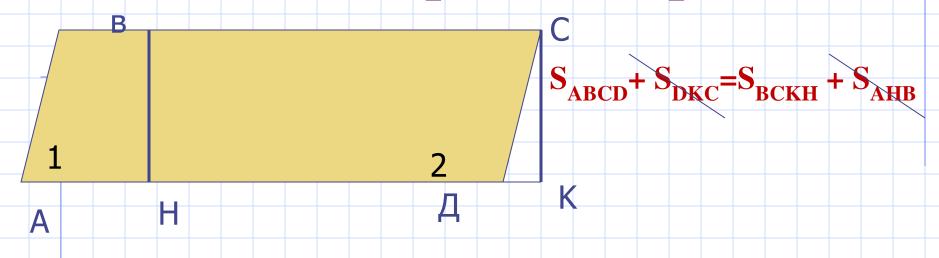
АВ=СД (противоположные стороны параллелограмма)

$$\angle 1 = \angle 2$$
 (соответственные углы)

$$\Delta \angle JKC = \Delta AHB$$

$$S_{DKC} = S_{AHB}$$

$$S_{ABCD} + S_{DKC} = S_{BCKH} + S_{AHB}$$



Из последнего равенства:

$$S_{ABCD} = S_{BCKH} = BC \cdot BH = AД \cdot BH$$

АД - основание параллелограмма, а ВН- высота — Площадь параллелограмма равна произведению основания на высоту.

Решение задач

а – основание параллелограмма, h – высота, S – площадь параллелограмма. Если а = 15 см, h = 12 см, вычислите S.

Дано:

$$a = 15 cm$$

$$h = 12 cm$$

Вычислить:

$$S = ?$$

Решение:

h

a

$$S = a \cdot h = 15 \cdot 12 = 180 \text{ cm}^2$$

Ответ: $S = 180 \text{ cm}^2$

Решение задач

Диагональ параллелограмма равная 13 см перпендикулярна стороне равной 12 см. Вычислите площадь параллелограмма.

Дано:

a = 12 cm

d = 13 cm

Вычислить:

S = ?

Решение:

Решение начнем с составления чертежа удовлетворяющего условию задачи

d

$$S = a \cdot h = a \cdot d = 12 \cdot 13 = 156 \text{ cm}^2$$

Ответ: $S = 156 \text{ cm}^2$

Помни всегда, что без труда В учебе побед не добиться

