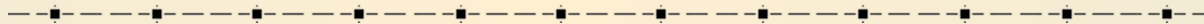
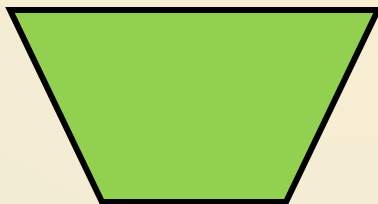
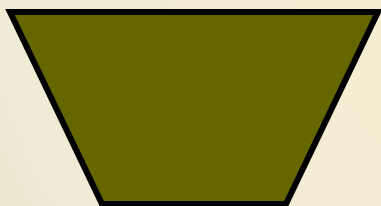
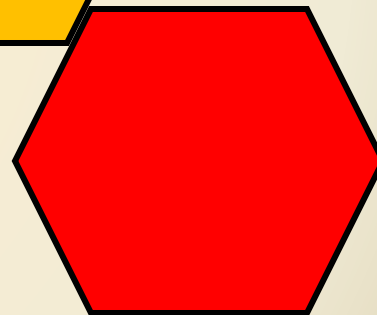
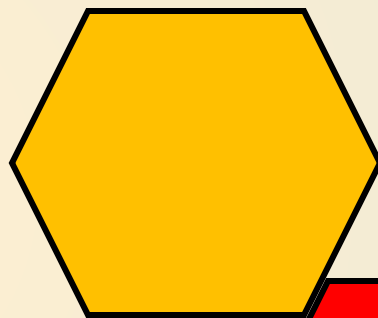
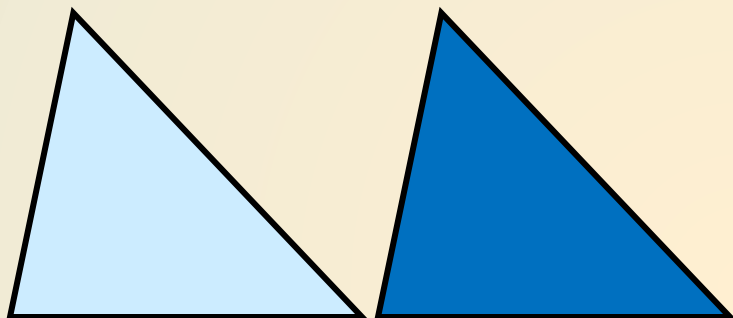
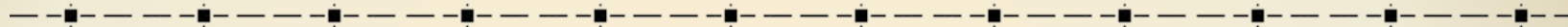


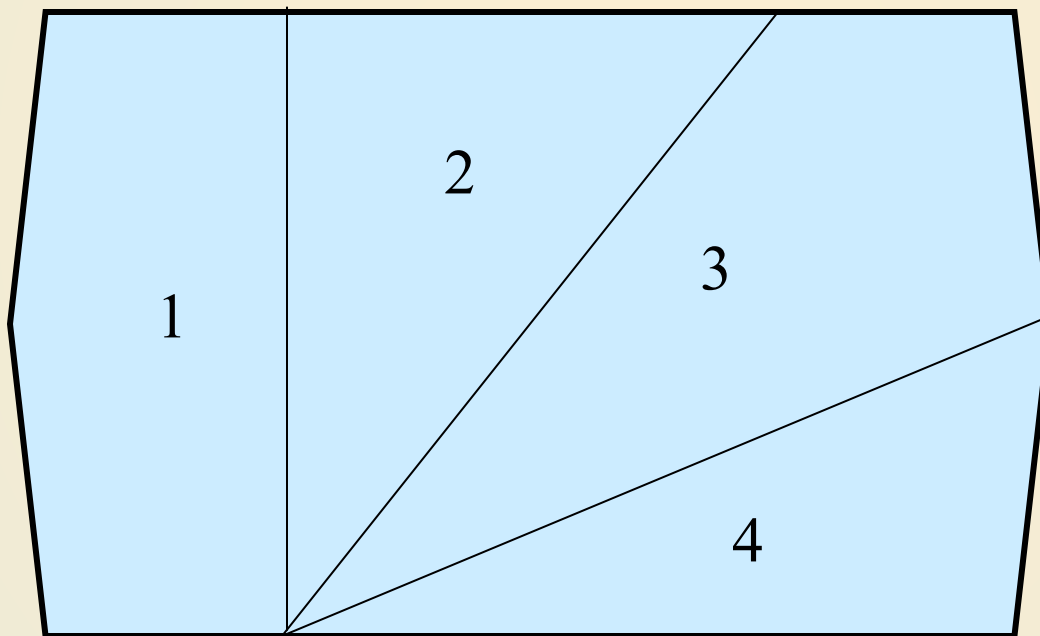
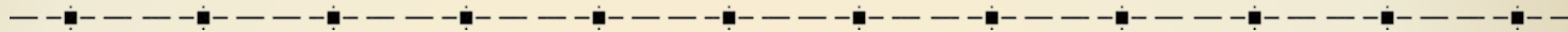
# Площадь треугольника



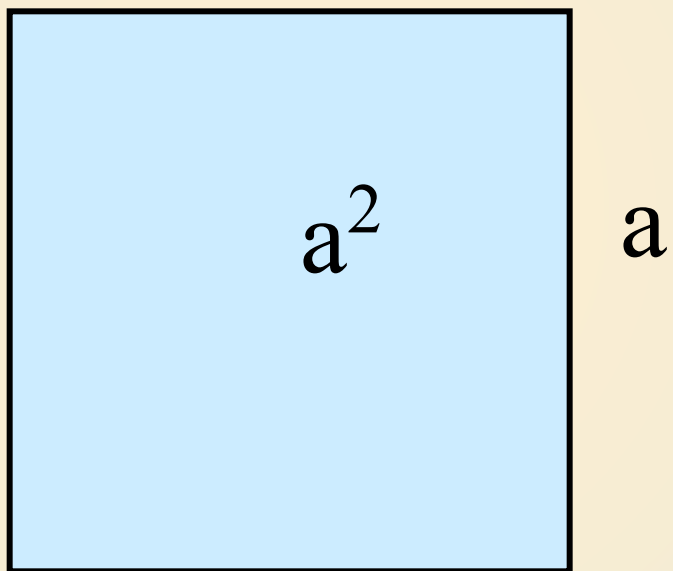
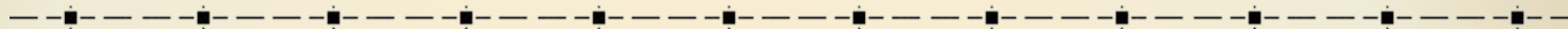
# Равные многоугольники имеют равные площади



**Если многоугольник состоит из нескольких частей, то его площадь равна сумме площадей этих частей.**

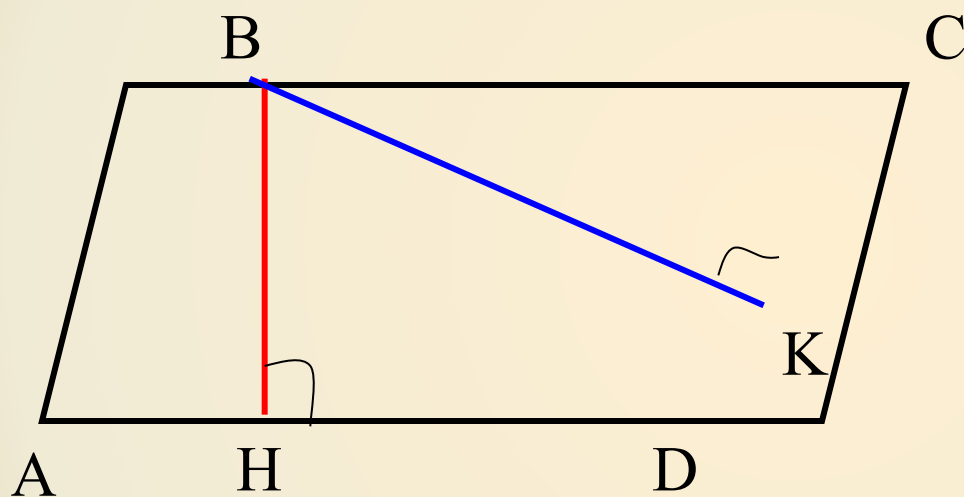


**Площадь квадрата равна квадрату его  
стороны**



# Площадь параллелограмма

---



$$S = BH \cdot AD$$

$$S = BK \cdot CD$$

## Задача 460

Дано:

$ABCD$ -параллелограмм,

$BD=13\text{ см}$ ,

$BD \perp AD$ ,

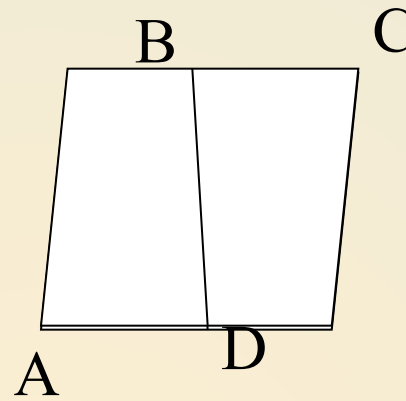
$AD=12\text{ см}$ .

Найти :  $S$  пар-ма

Решение:

$BD \perp AD$ ,  $BD$  – высота

$$S_{ABCD} = AD \cdot BD = 12 \cdot 13 = 156 \text{ см}^2$$



## Задача 461

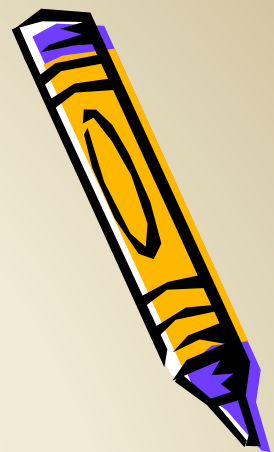
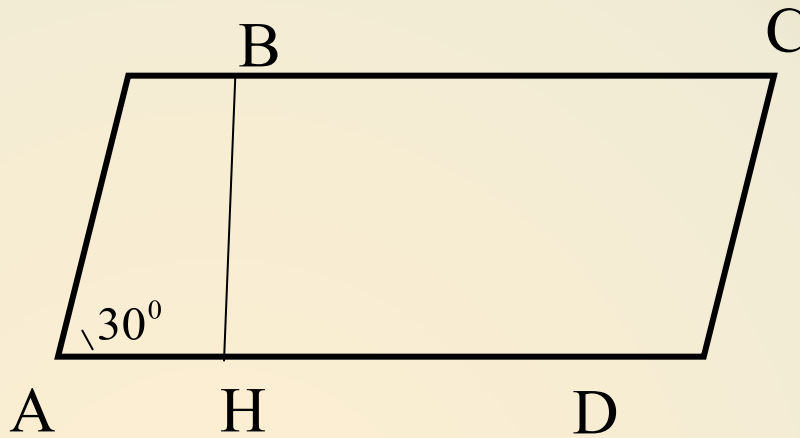
Дано:  $ABCD$  – пар-мм,

$$AB = 12 \text{ см},$$

$$AD = 14 \text{ см},$$

$$\angle A = 30^\circ$$

Найти:  $S$  пар-ма



Решение:

$$\triangle ABH : \angle H = 90^\circ, \angle A = 30^\circ,$$

$$BH = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \cdot 12 = 6 \text{ см};$$

$$S = BH \cdot AD,$$

$$S = 6 \cdot 14 = 84 \text{ см}^2.$$



Ответ:  $84 \text{ см}^2$



## Задача 462

Дано:  $ABCD$  – ромб,

$$AB = 6 \text{ см},$$

$$\angle A = 150^\circ$$

Найти :  $S_{\text{ромба}}$

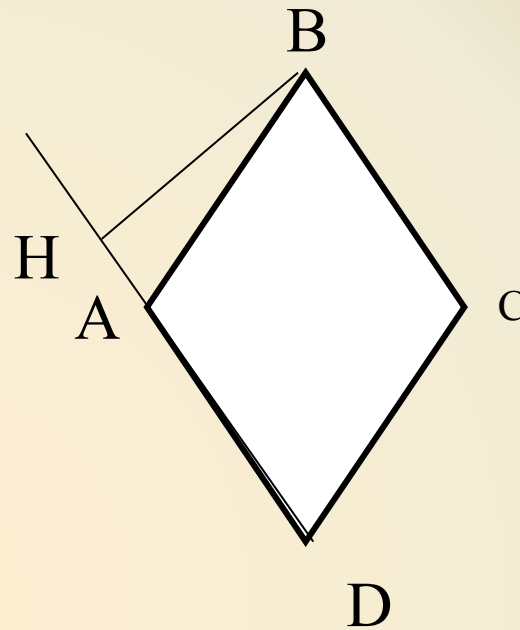
Решение:

$$\triangle ABH : \angle H = 90^\circ, \angle A = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ,$$

$$BH = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \cdot 6 = 3 \text{ см};$$

$$S = BH \cdot AD,$$

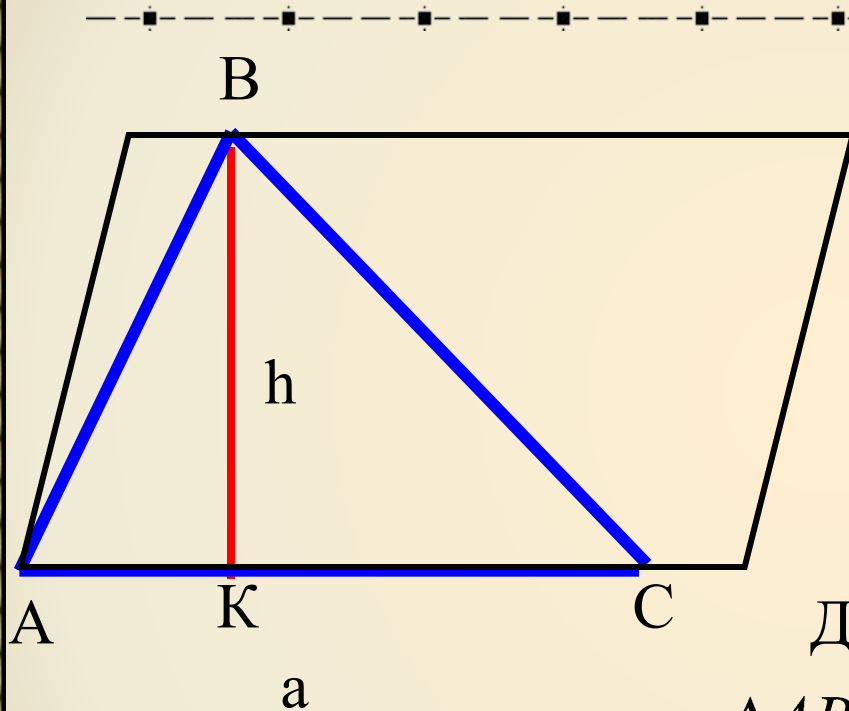
$$S = 3 \cdot 6 = 18 \text{ см}^2.$$



Ответ:  $18 \text{ см}^2$



# Площадь треугольника



**Теорема.**

*Дано :*

$\triangle ABC$ ,

$BK$  – высота

*Доказать :*  $S_{ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BK$ .

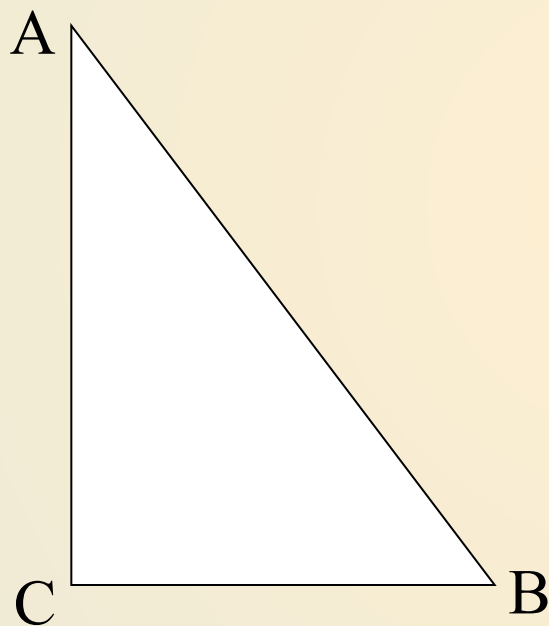
**Доказательство:**

$\triangle ABC = \triangle PCB$  (3 признака)

$S_{ABC} = S_{PCB}$

$S_{ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BK$

## Следствие 1



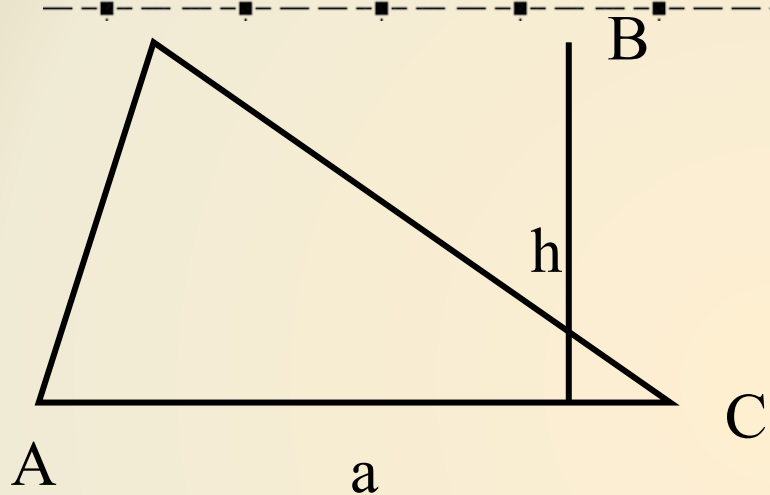
*Дано :*

$\triangle ABC,$

$\angle C = 90^\circ,$

*Доказать :*  $S_{ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BC.$

## Следствие 2



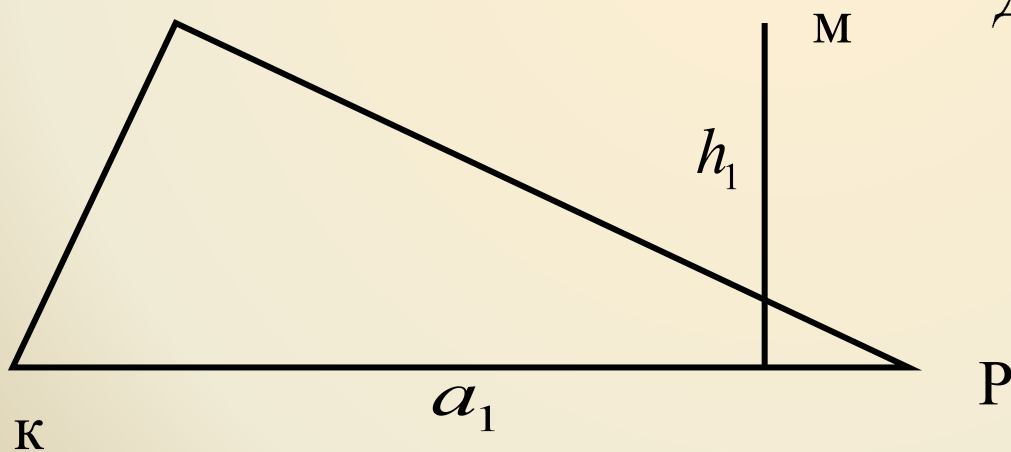
*Дано :*

$\triangle ABC, \triangle KMP,$

$h = h_1,$

$AC = a, KP = a_1.$

*Доказать :*  $\frac{S_{ABC}}{S_{KMP}} = \frac{a}{a_1}$



## Задача 468

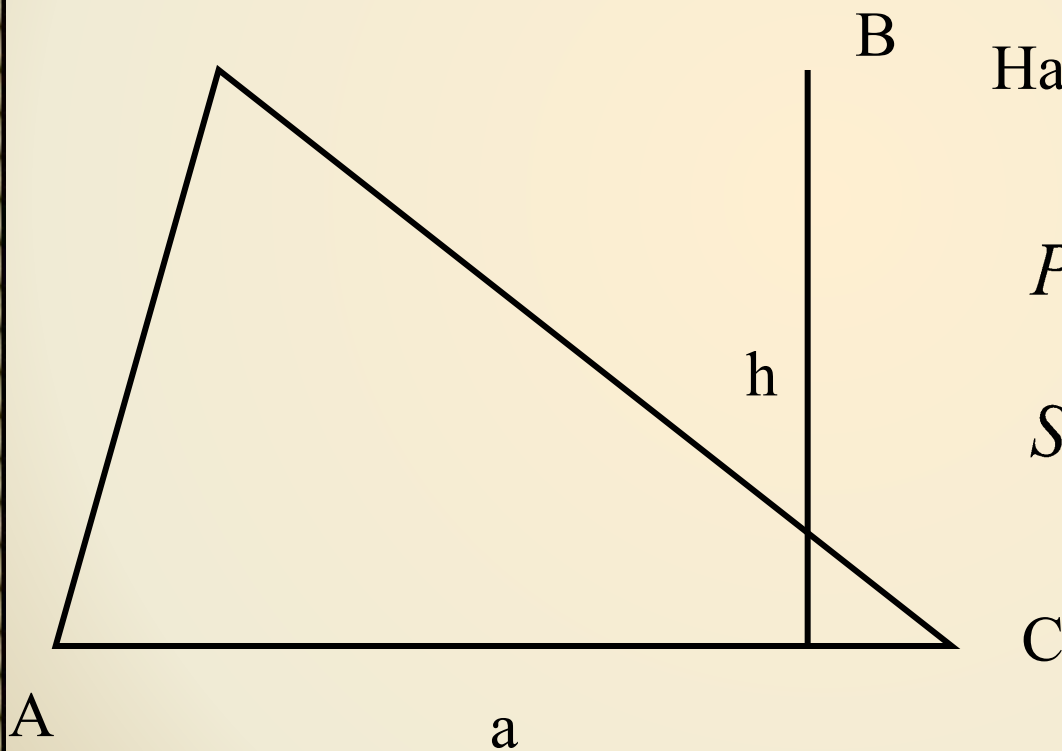
---

а) Дано:  $a=7\text{см}$ ,  $h= 11\text{см}$

Найти :  $S_{ABC}$

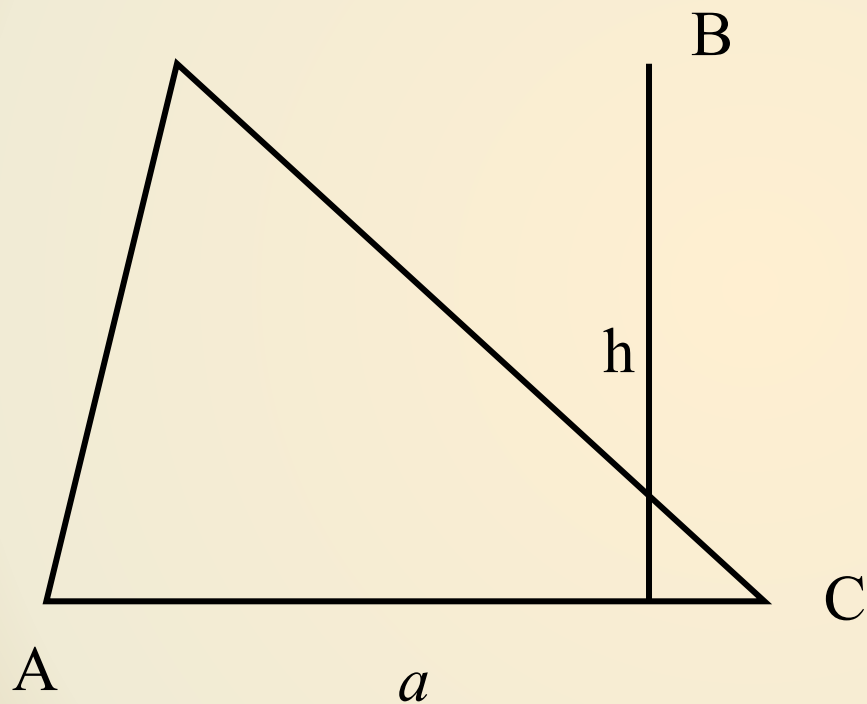
*Решение :*

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 11 = 38,5\text{см}^2$$



## Задача 468

---




г) Дано:  $S_{ABC} = 12\text{см}^2$   
 $h = 4\text{см}$ .

Найти :  $a$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h,$$

$$a = \frac{2S}{h} = \frac{2 \cdot 12}{4} = 6\text{см}.$$



---

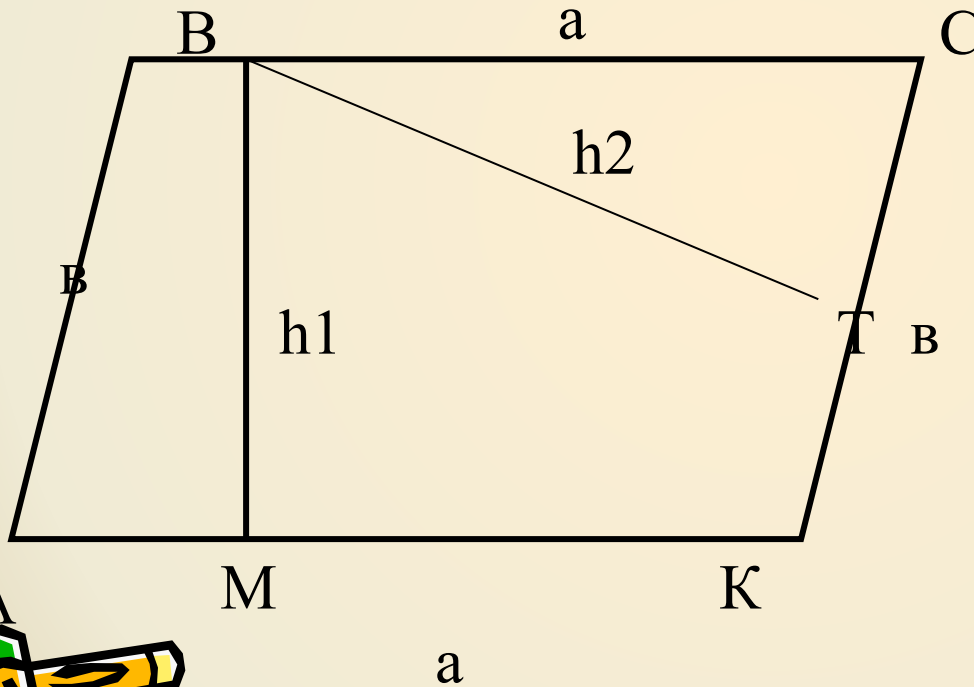
471(a), 475.

Домашнее задание:

п.53,

задачи 467,468(б,в),471(б).

# Задача 464 (а)



Дано:  $ABCK$  –  
параллелограмм

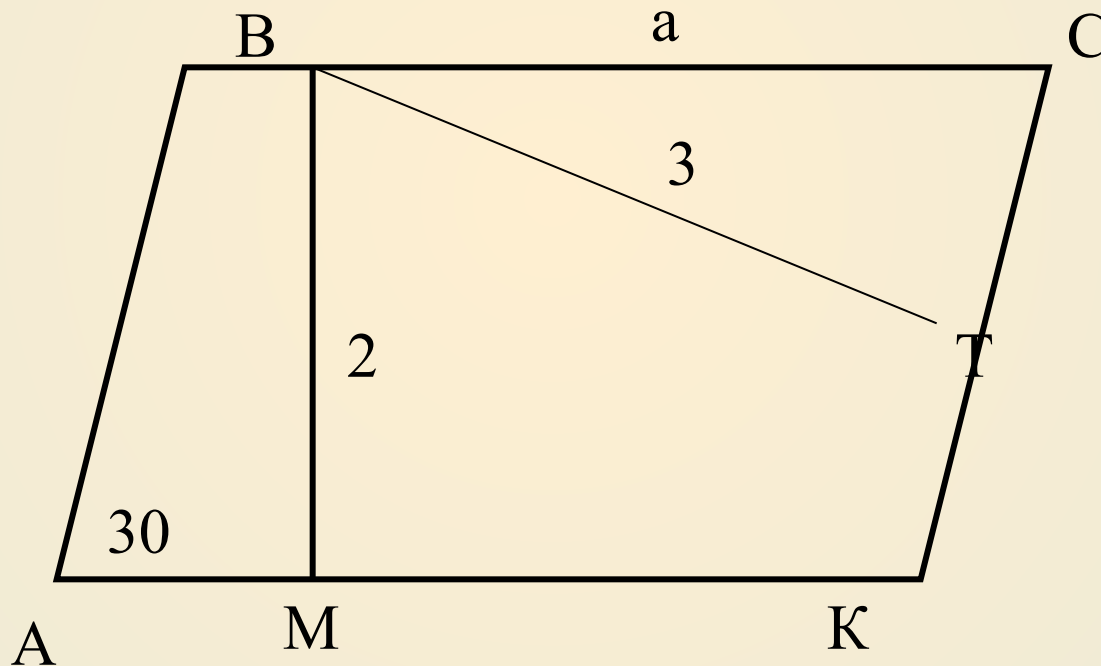
$a=18\text{ см}$ ,  $b=30\text{ см}$ ,  
 $h_1=6\text{ см}$

Найти:  $h_2$



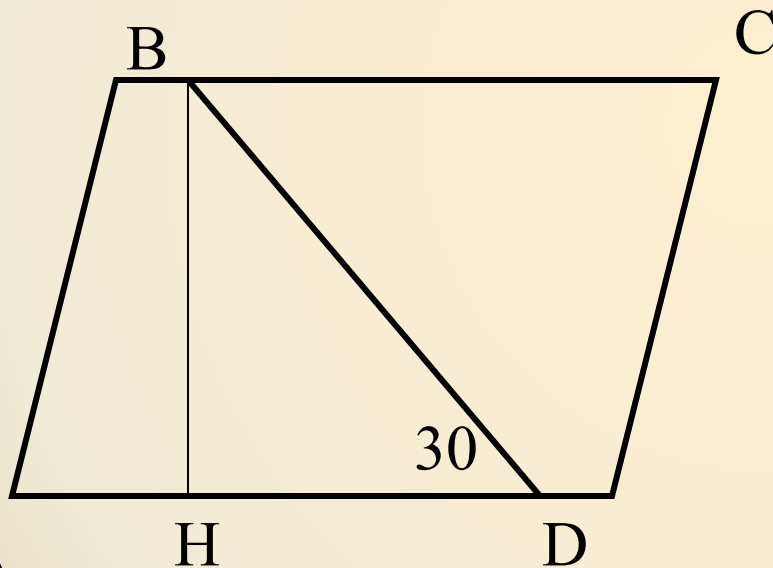
## Задача 465

Острый угол параллелограмма равен  $30^\circ$ ,  
а высоты, проведённые из вершины  
тупого угла, равны 2 см и 3 см. Найдите  
площадь параллелограмма.





## Задача 463



Дано:  $ABCD$  – пар-мм

$BD = 14$  см

$AD = 8,1$  см

угол  $ADB = 30^\circ$

Найти:  $S$  пар-ма

