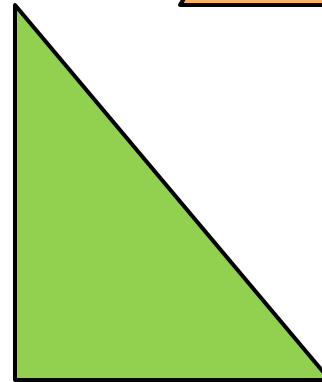
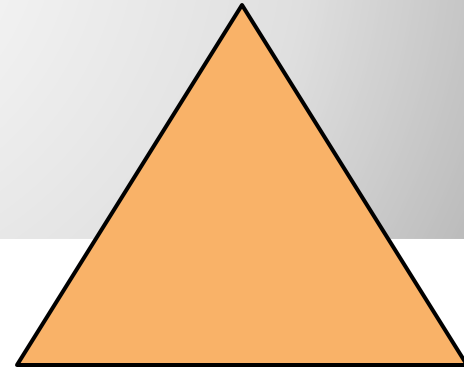
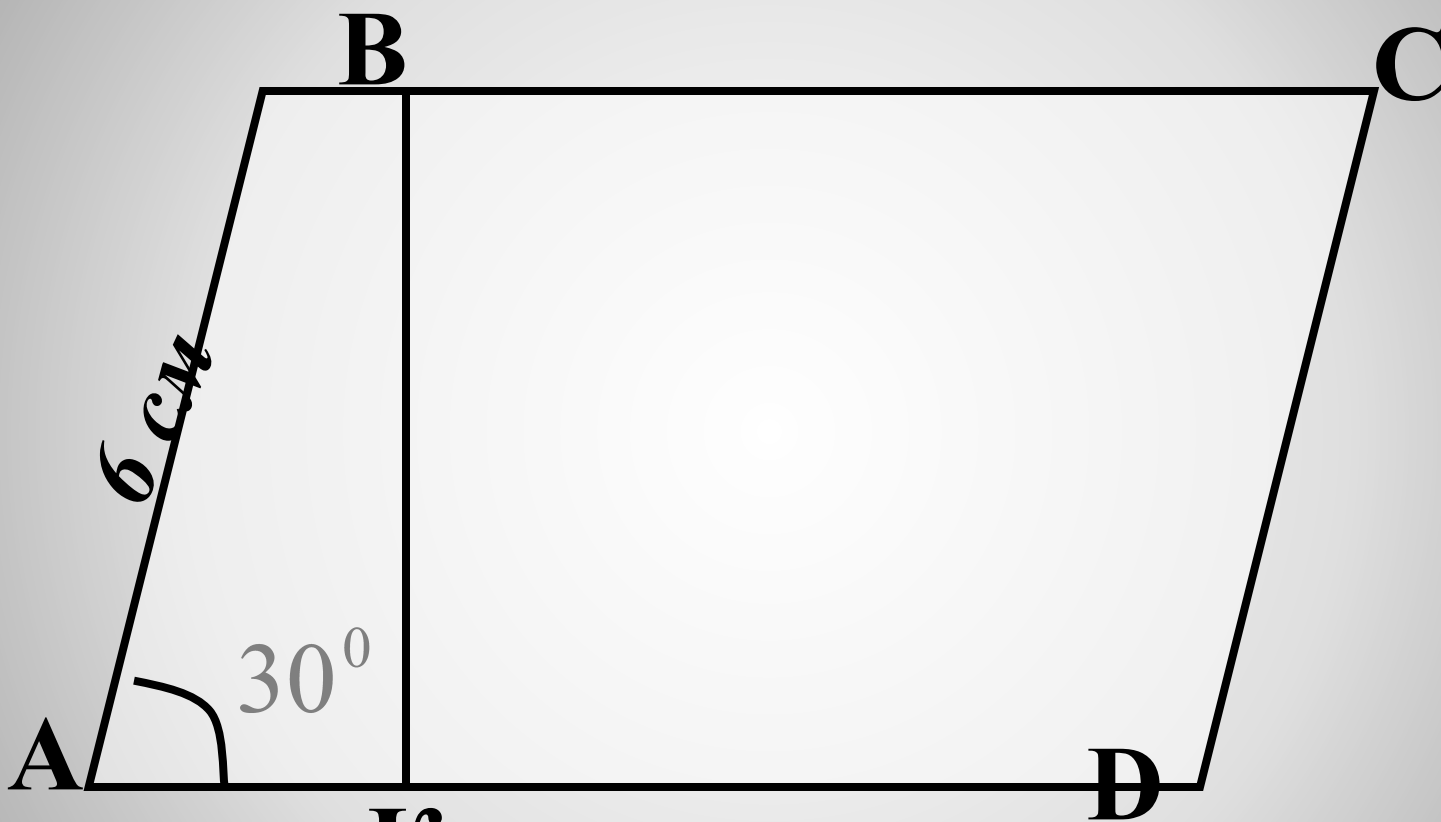


# Площадь треугольника.



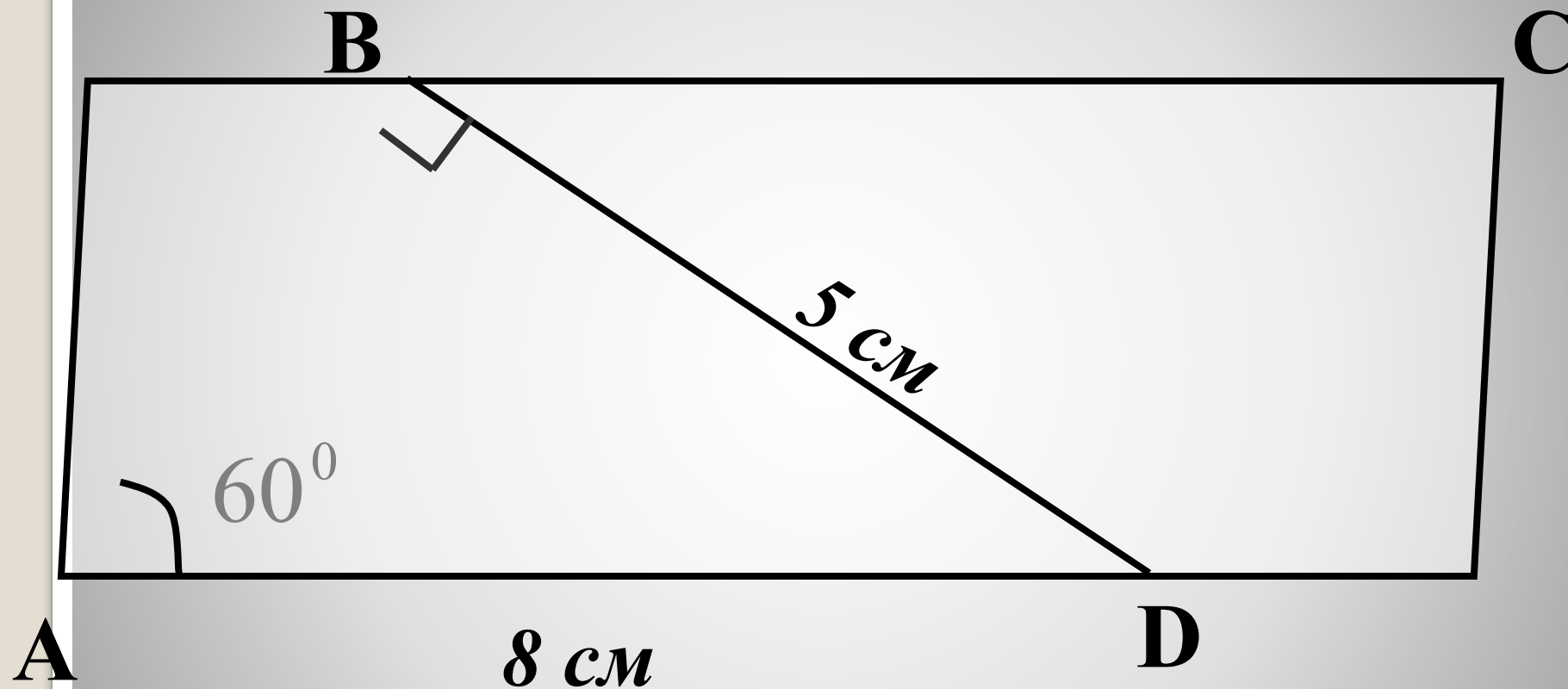


$AD = 10\text{ см}$

$ABCD$  – параллелограмм.

Устная работа.

Найти площадь параллелограмма.

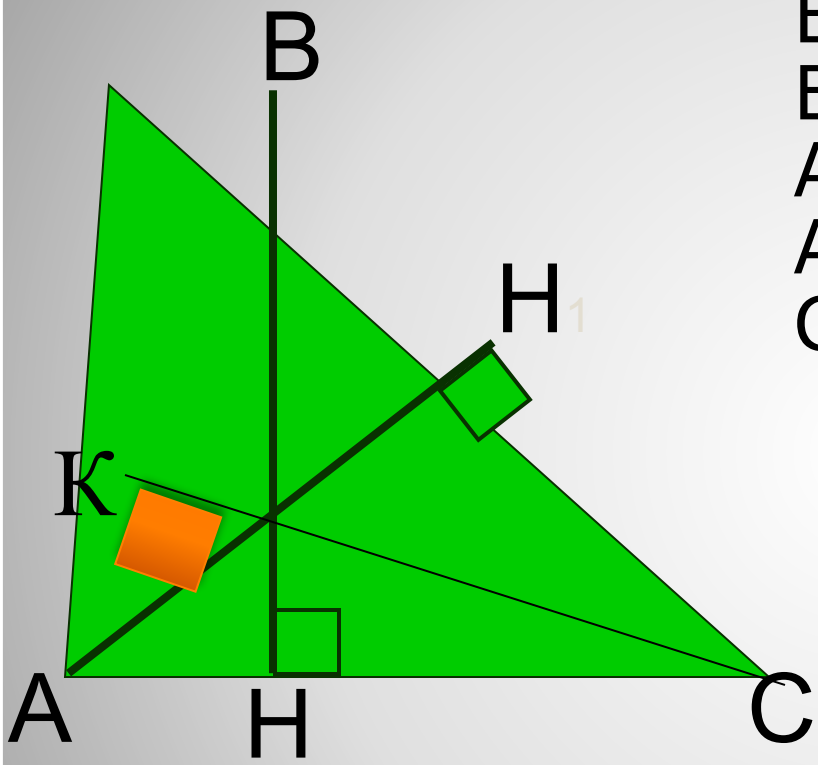


*$ABCD$  – параллелограмм.*

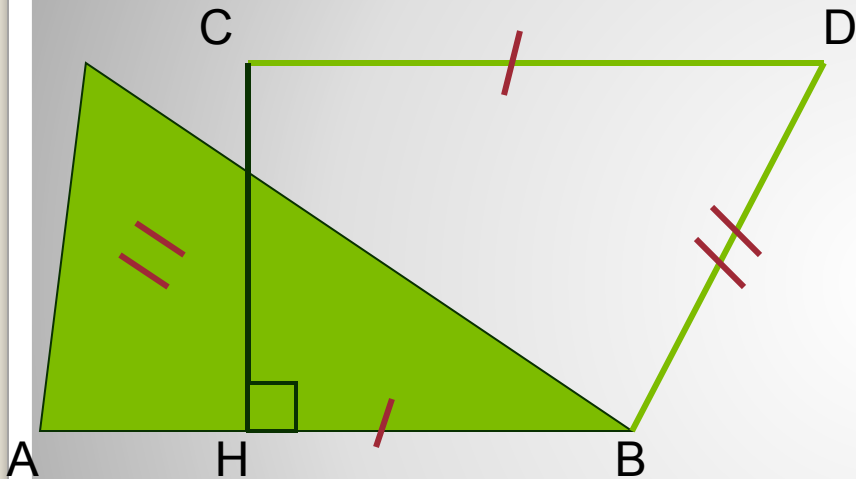
**Устная работа.**

*Найти площадь параллелограмма.*

AC- основание  
BH- высота;  
BC- основание  
AH<sub>1</sub>- высота  
AB - основание  
CK - высота



# Теорема. Площадь треугольника равна половине произведения его основания на высоту.



Дано:  $\triangle ABC$ ;  
CH- высота;  
AB- основание.  
Док-ть:  $S = \frac{1}{2} AB \cdot CH$ .

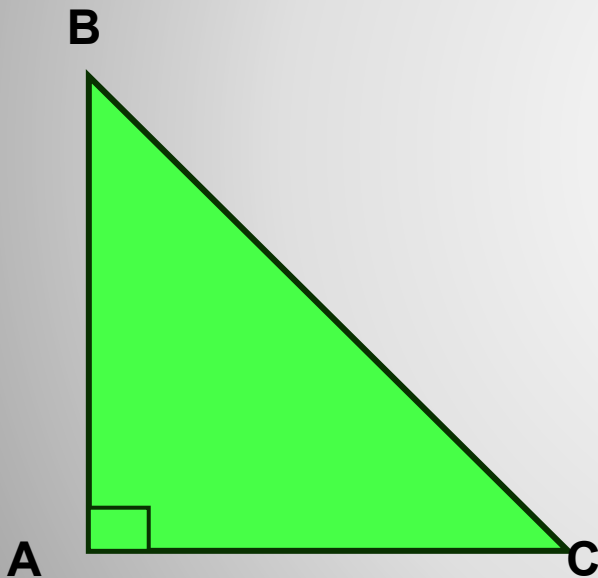
Док-во:  $\triangle ABC = \triangle DCB$  (по трем сторонам (CB- общая, AB=CD, AC=BD))

$$S_{ABC} = S_{DCB}$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} S_{ABCD}, \text{ т.е. } S = \frac{1}{2} AB \cdot CH.$$

Теорема доказана.

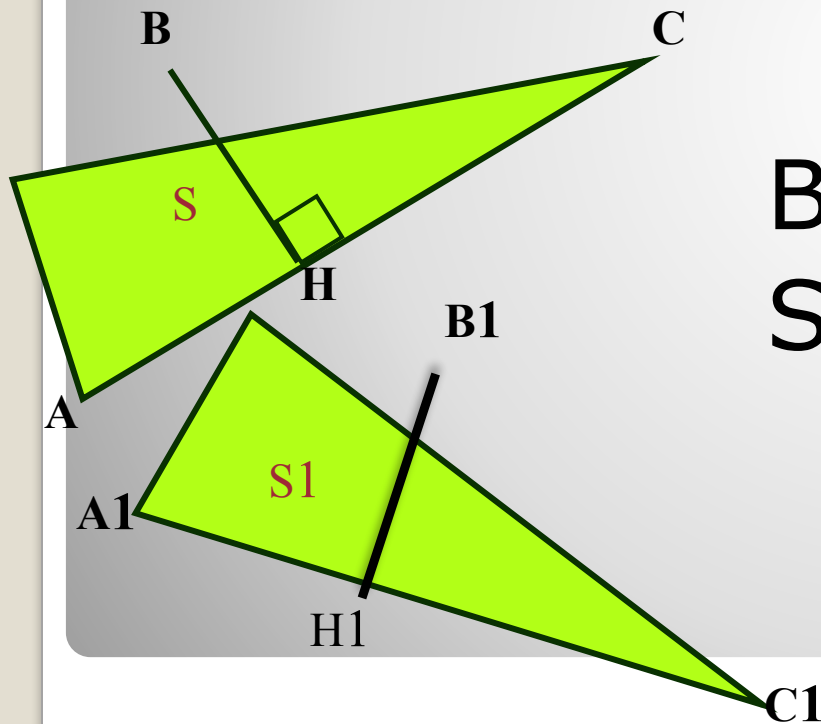
**1 следствие:** Площадь  
прямоугольного треугольника равна  
половине произведения его катетов.



BC- гипотенуза;  
AB и AC- катеты.

ABC- прямоугольный;  
 $S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot AC$ .

**2.Следствие:** Если высоты двух треугольников равны, то их площади относятся как основания.



$$BH = B_1H_1$$

$$S/S_1 = AC/A_1C_1$$

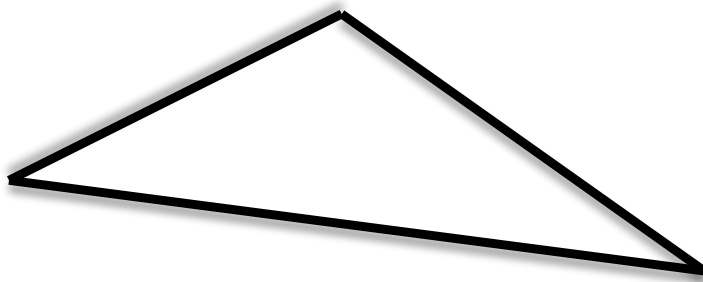
**3 следствие:** Если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то площади этих треугольников

относятся как произведения сторон, заключающих равные углы.



**формула Герона:**

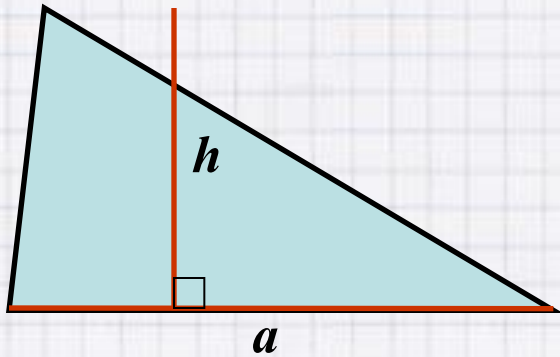
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \text{ где } p - \text{ полупериметр.}$$



**Дома: П52.**

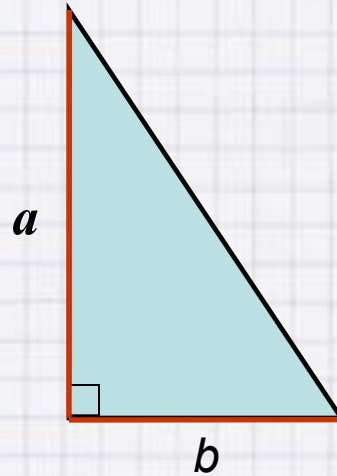
**№ 468(а,б); 469.**

# Подведем итог

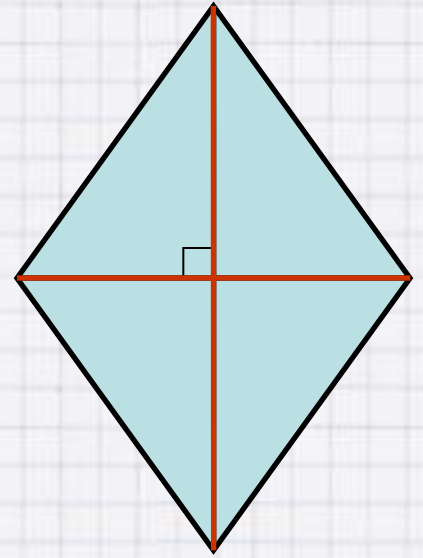


***a** – основание*

***h** - высота*



***a, b** - катеты*

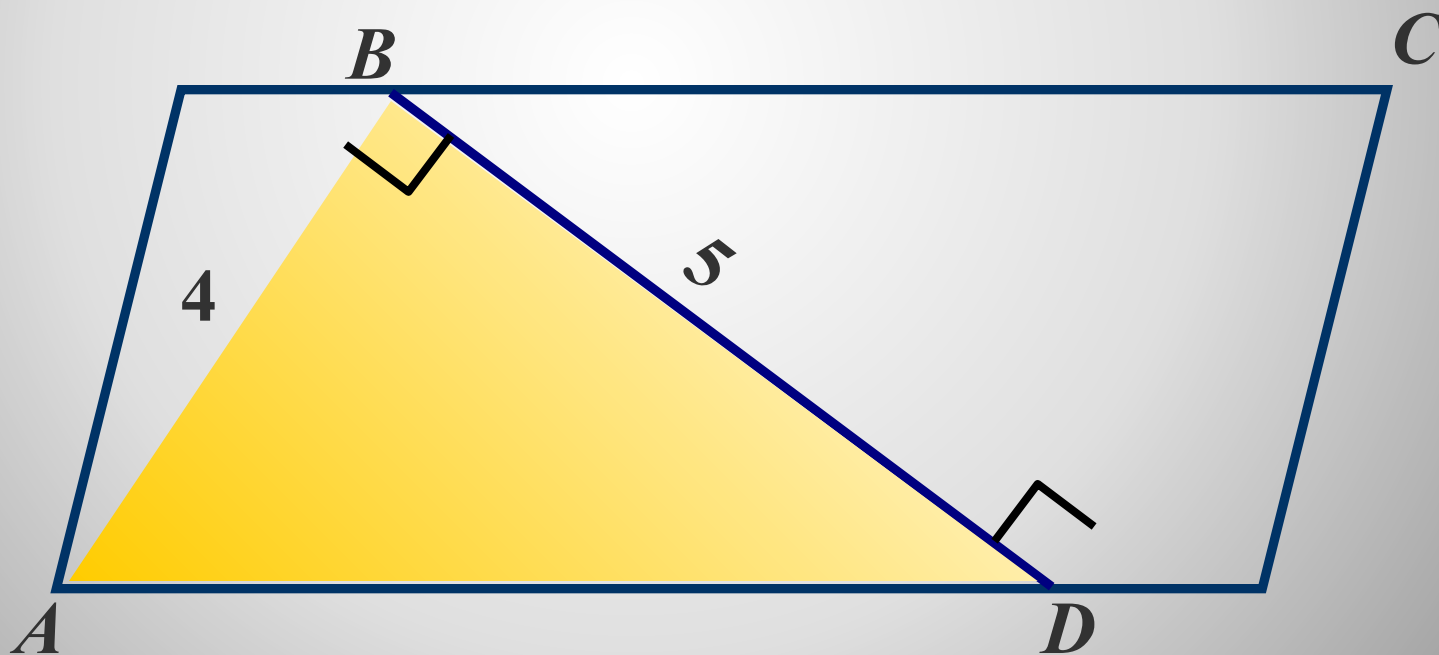


***d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>** – диагонали*

$$S = \frac{1}{2} ah \quad S = \frac{1}{2} ab \quad S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

1. Дано:  $ABCD$  – параллелограмм

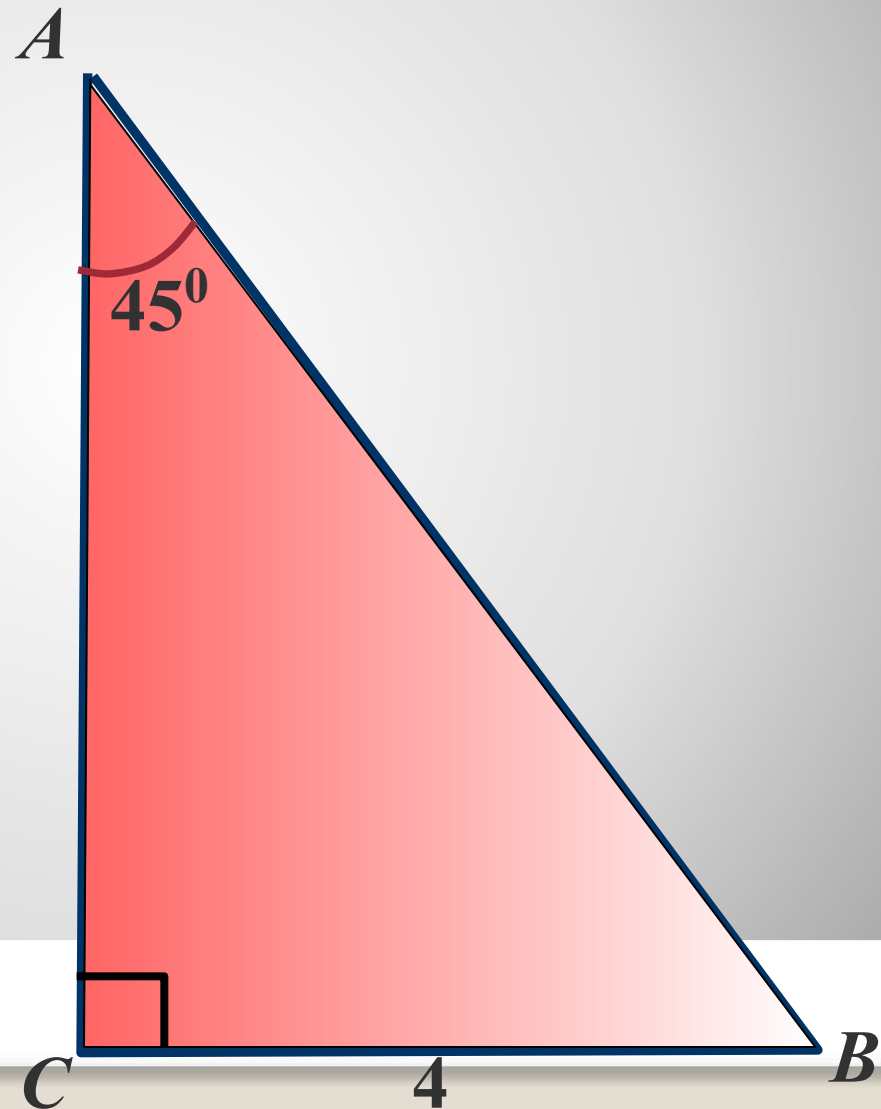
Найти:  $S_{ABD}$



2.

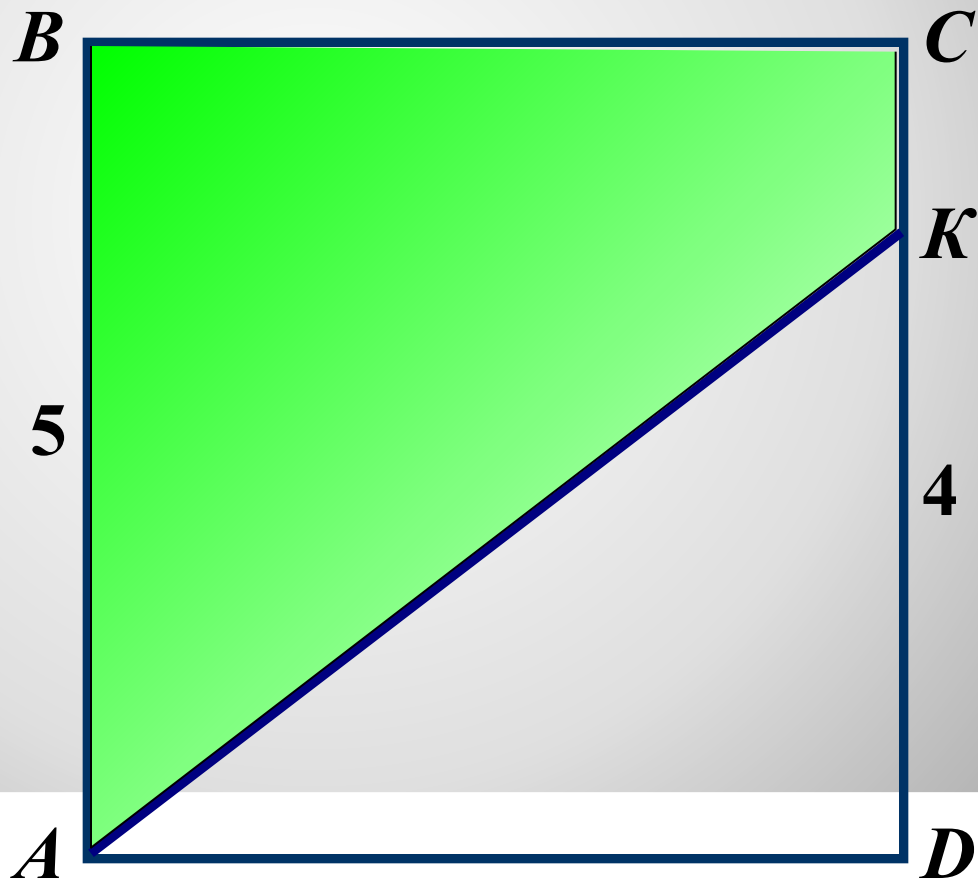
Дано:  $ABC$  – треугольник

Найти:  $S_{ABC}$



4. Дано:  $ABCD$  – квадрат

Найти:  $S_{ABCK}$

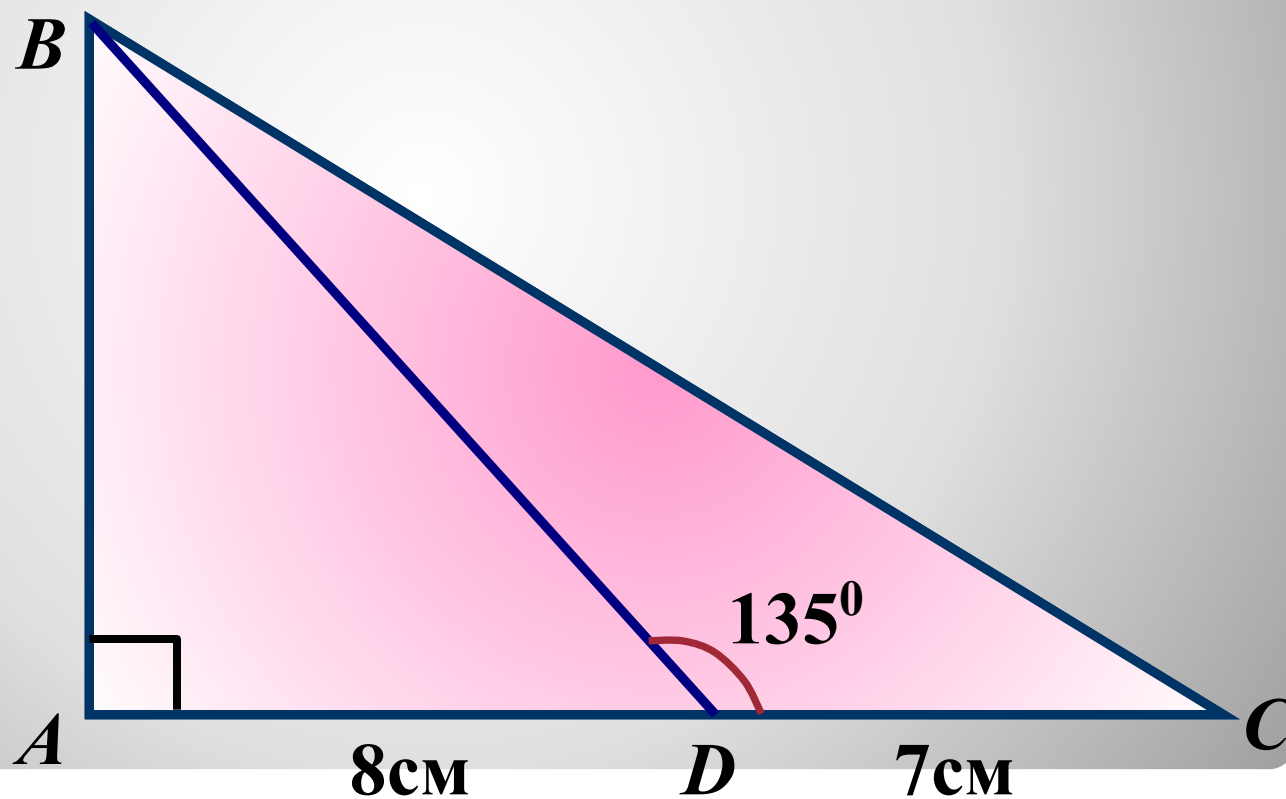


5.

*Дано:*

*ABC* – прямоугольный треугольник

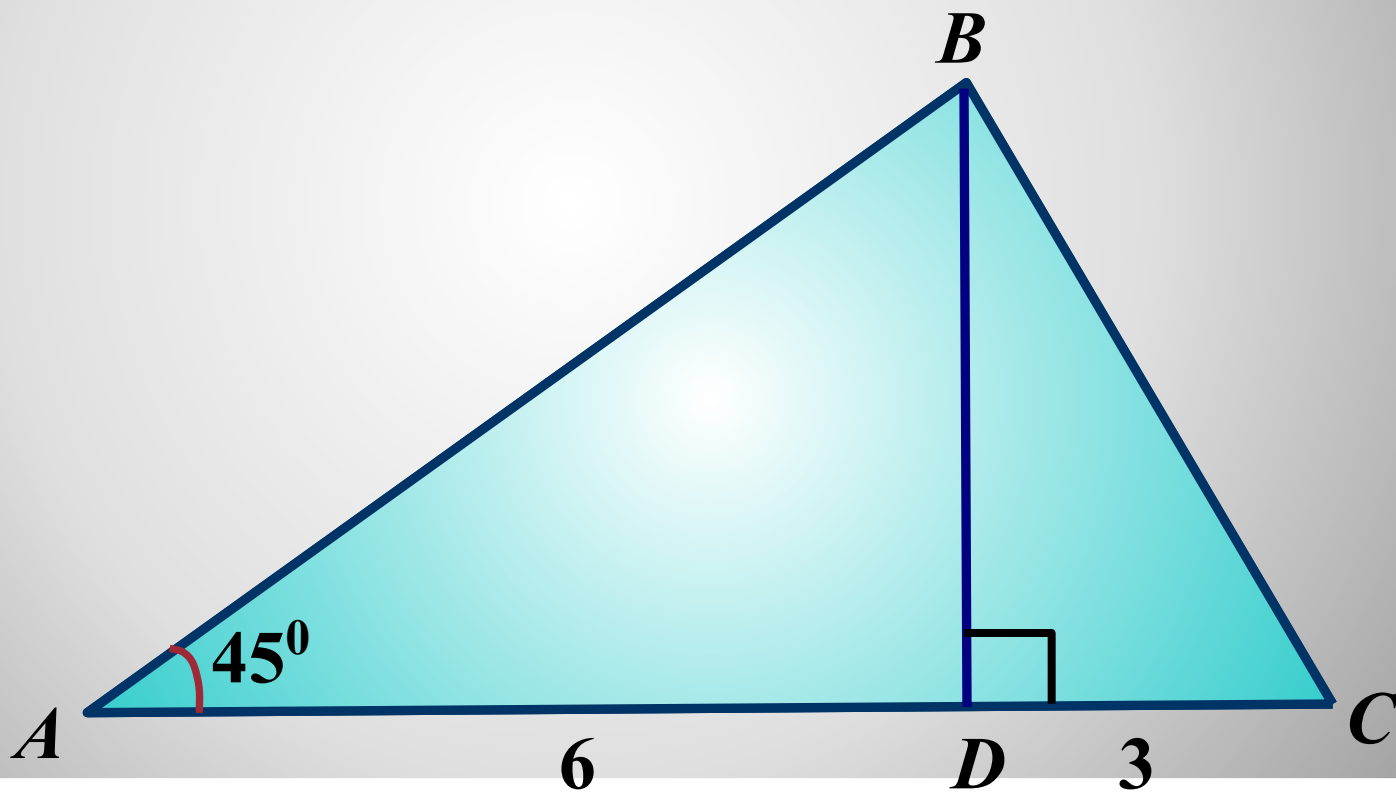
*Найти:*  $S_{ABC}$



9.

Дано:  $ABC$  – треугольник

Найти:  $S_{ABC}$





10. Дано:  $ABC$  – треугольник

Найти:  $S_{ABC}$ ,  $BD$

