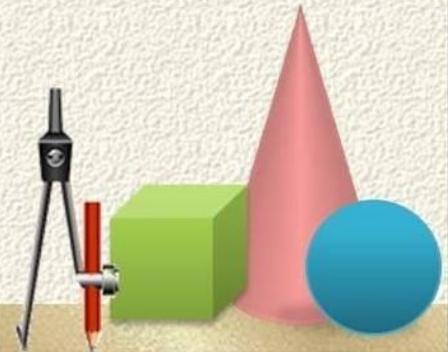
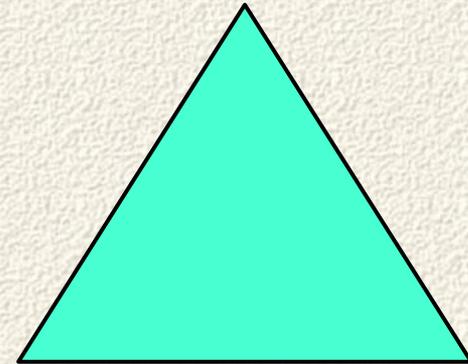
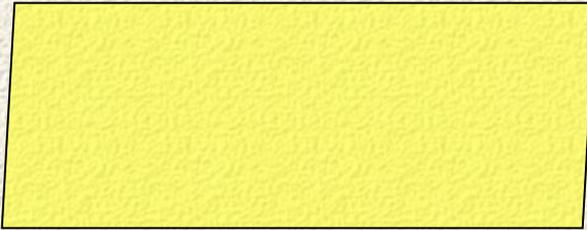
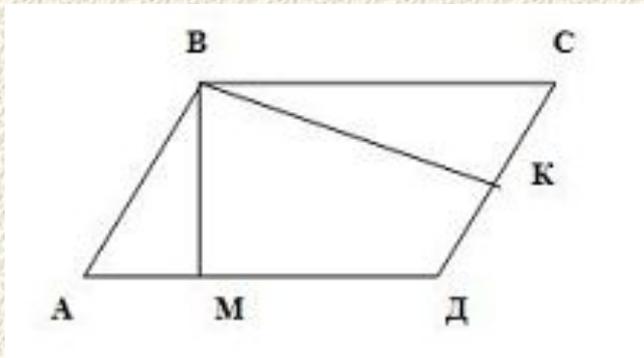


Урок геометрии

8 класс





*Дано: $ABCD$ – параллелограмм;
 BM, CK – высоты; $BM=3\text{ см}$
 $CK=8\text{ см}$; угол $A = 30$
Найти: площадь $ABCD$*

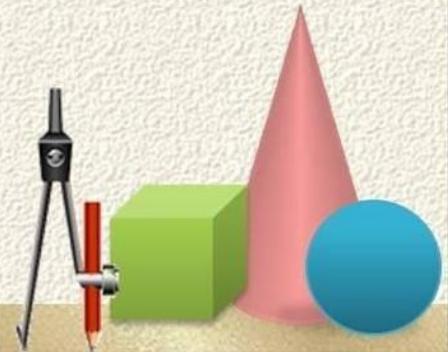
Решение:

*1. Рассм. $\triangle ABM$: BM -высота, значит \triangle –
прямоугольный. Угол A равен 30 , значит
 $AB=2BM$, $AB=2*3\text{ см}=6\text{ см}$.*

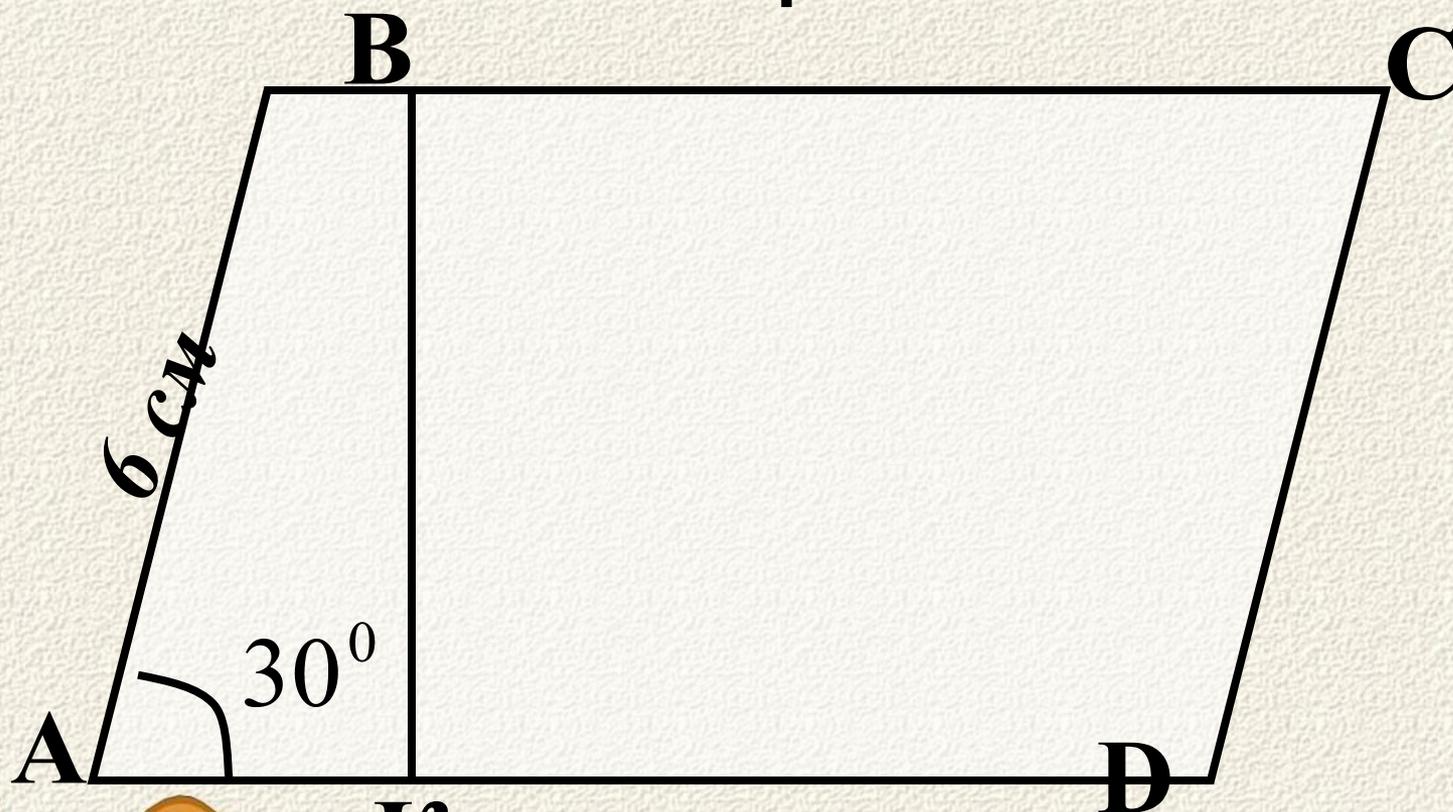
*2. $ABCD$ -параллелограмм, значит $AB=CD$,
 $CD=6\text{ см}$.*

*3. $S_{\text{парал.}} = CD*CK=6\text{ см}*8\text{ см}=48 \text{ кв. см}$*

Ответ: $S=48 \text{ кв. см}$



Устная работа.



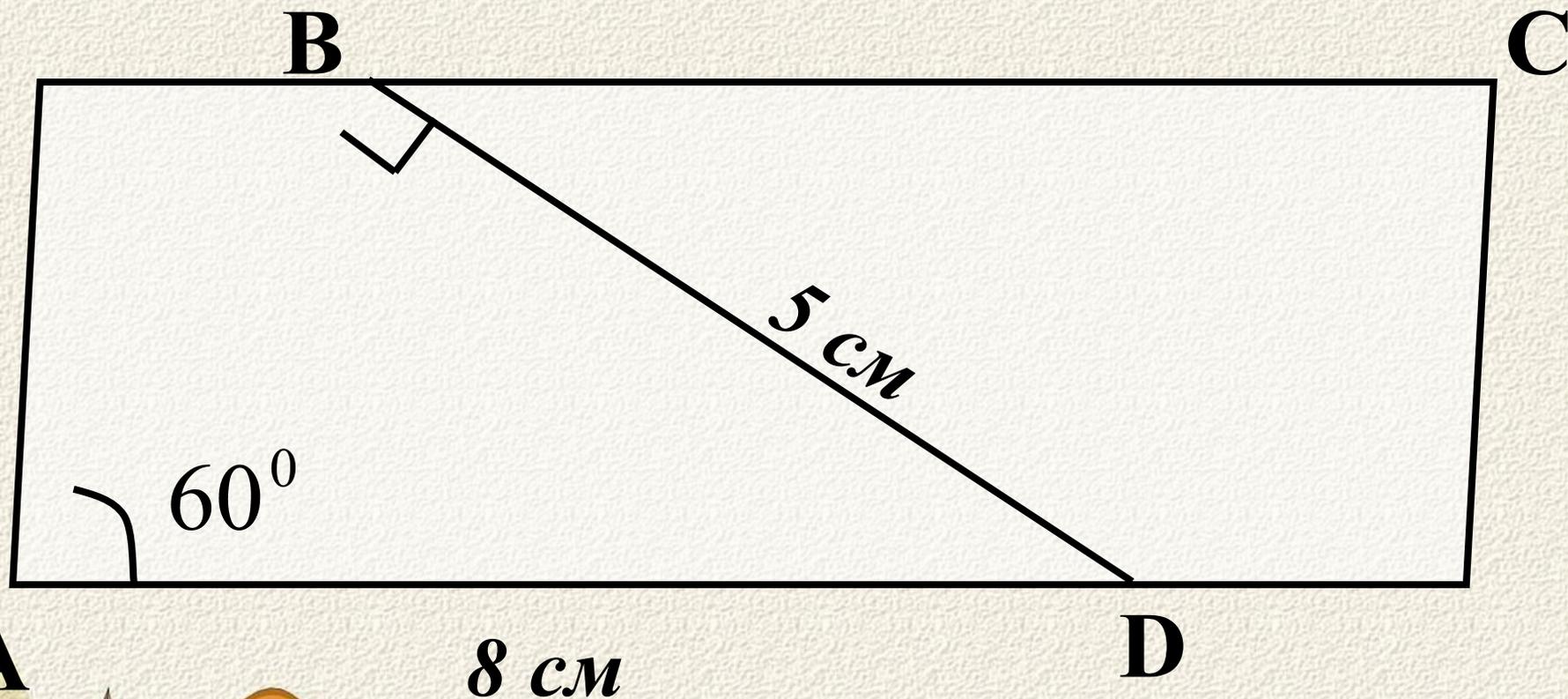
$AD = 10\text{ см}$

$ABCD$ – параллелограмм.

Найти площадь параллелограмма.

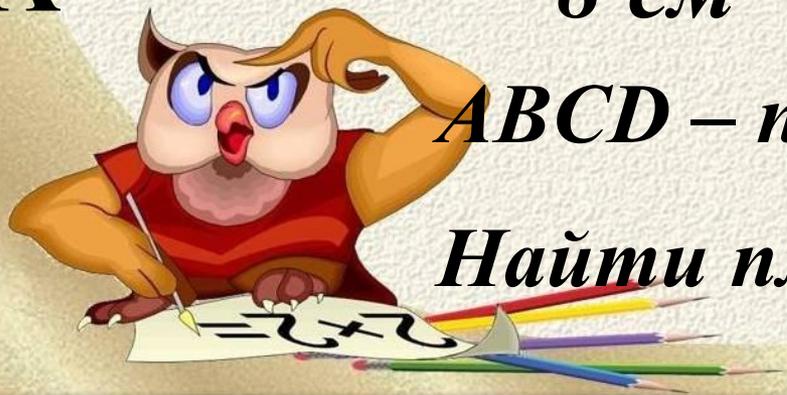


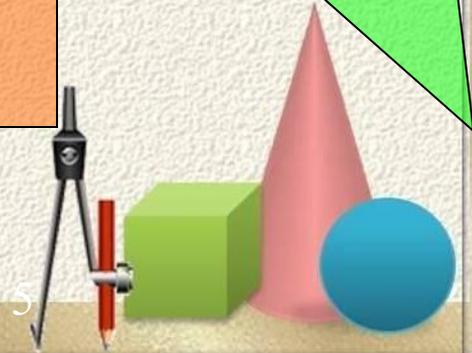
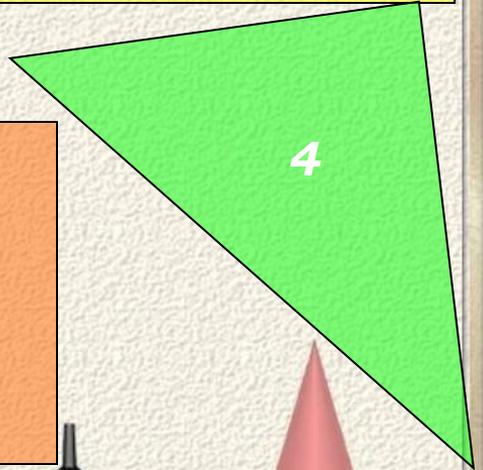
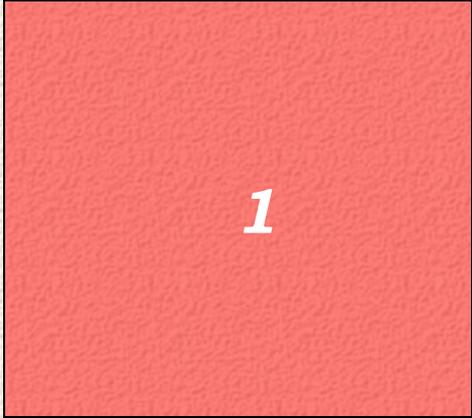
Устная работа.



$ABCD$ – параллелограмм.

Найти площадь параллелограмма.





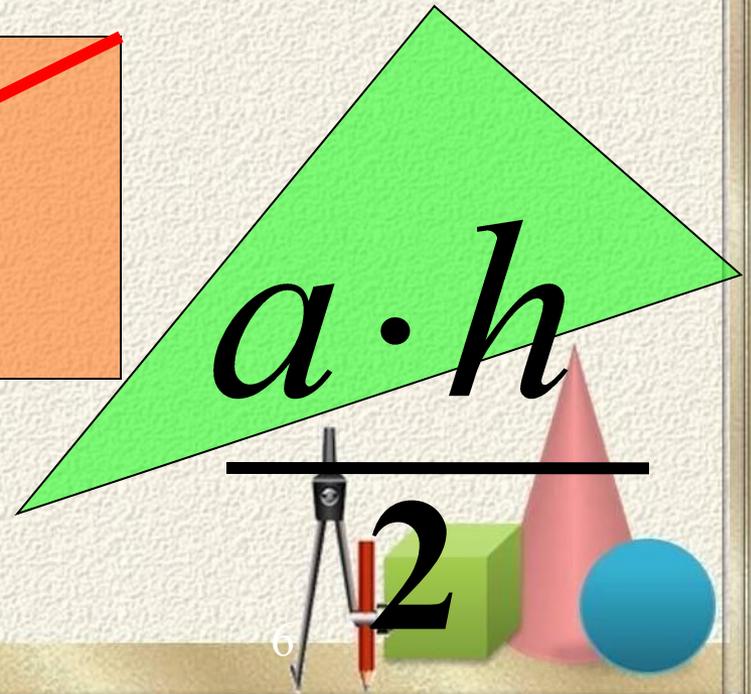
Площадь треугольника

$$a^2$$

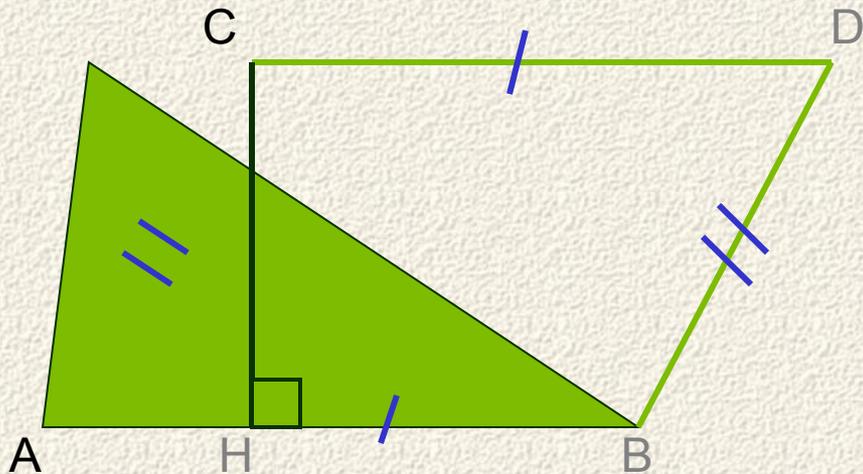
$$a \cdot h$$

$$a \cdot b$$

$$a \cdot h$$



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



Дано: $\triangle ABC$;

CH- высота;

AB- основание.

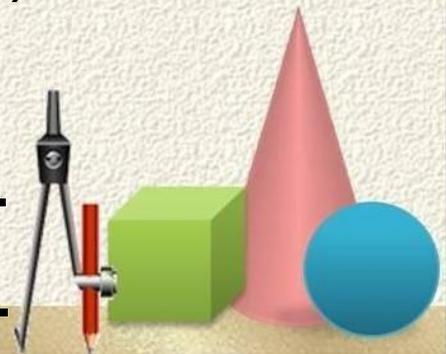
Док-ть: $S = \frac{1}{2} AB \cdot CH$.

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

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

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

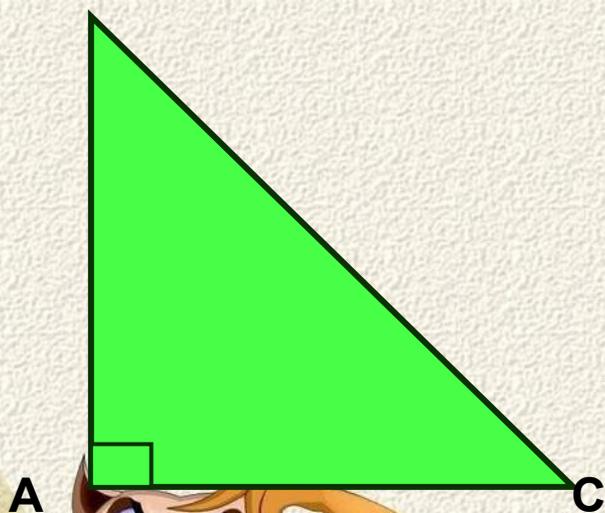
Теорема доказана.



Следствие 1.

Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.

В

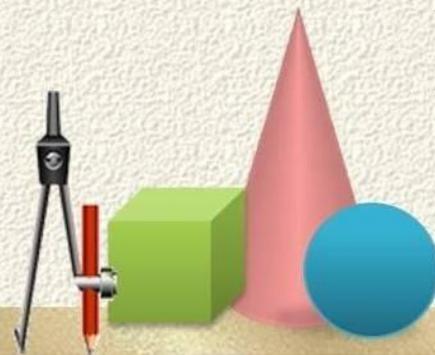


BC- гипотенуза;

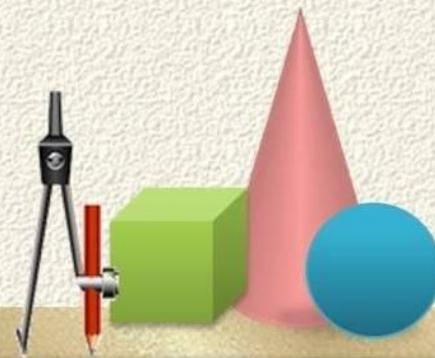
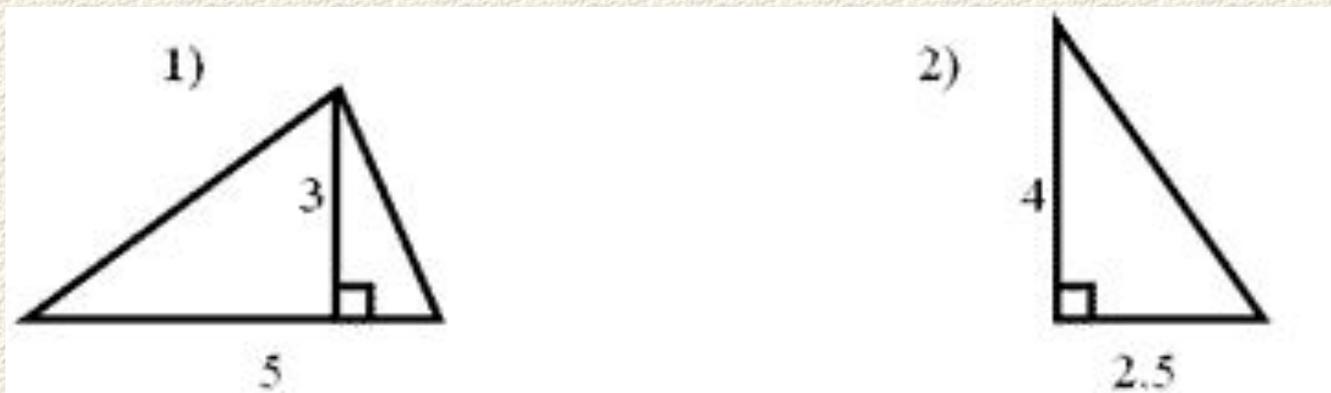
AB и AC- катеты.

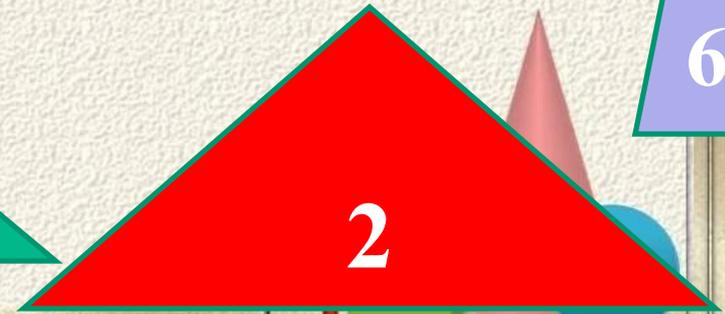
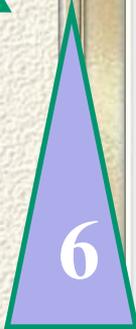
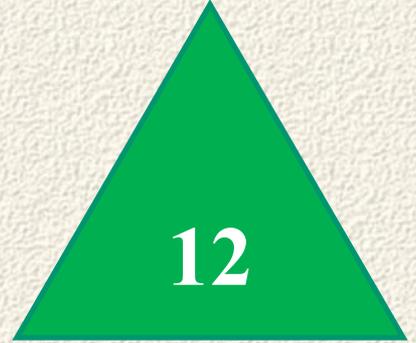
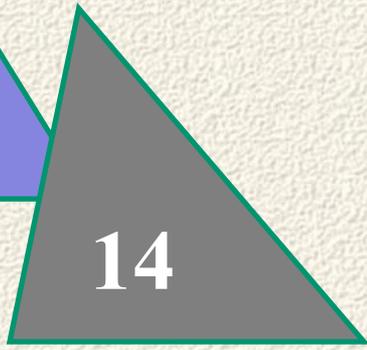
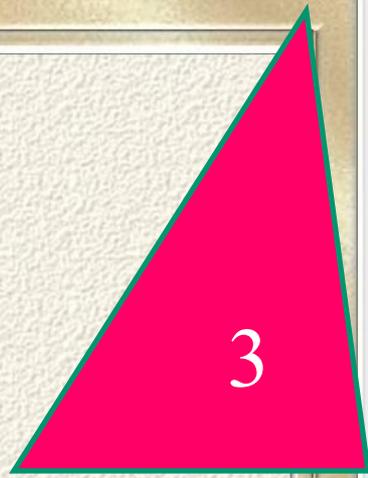
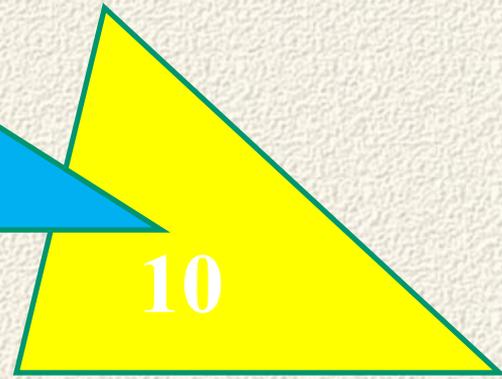
$\triangle ABC$ - прямоугольный;

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



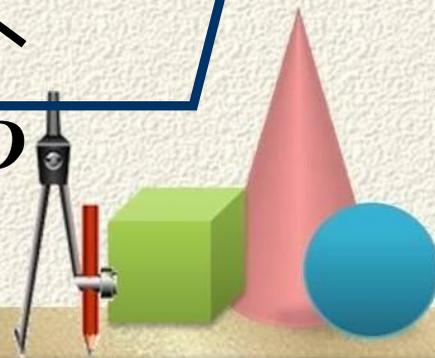
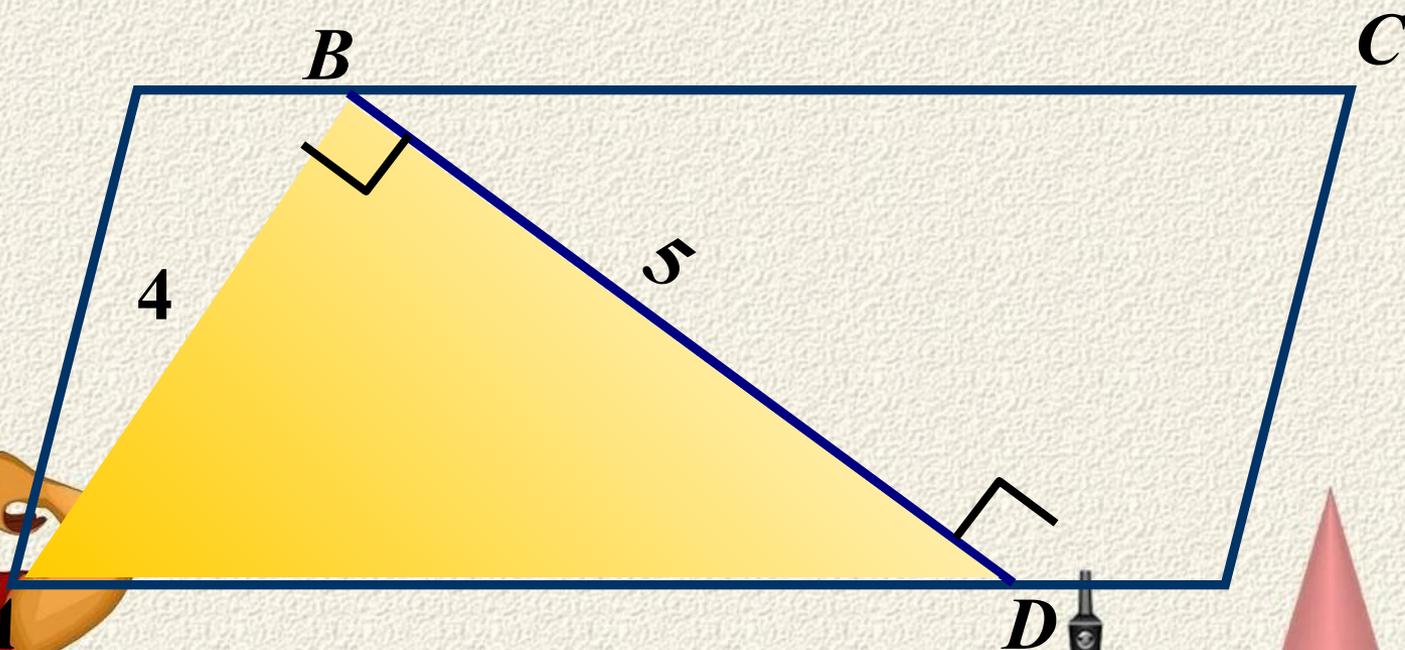
Найти площадь треугольников





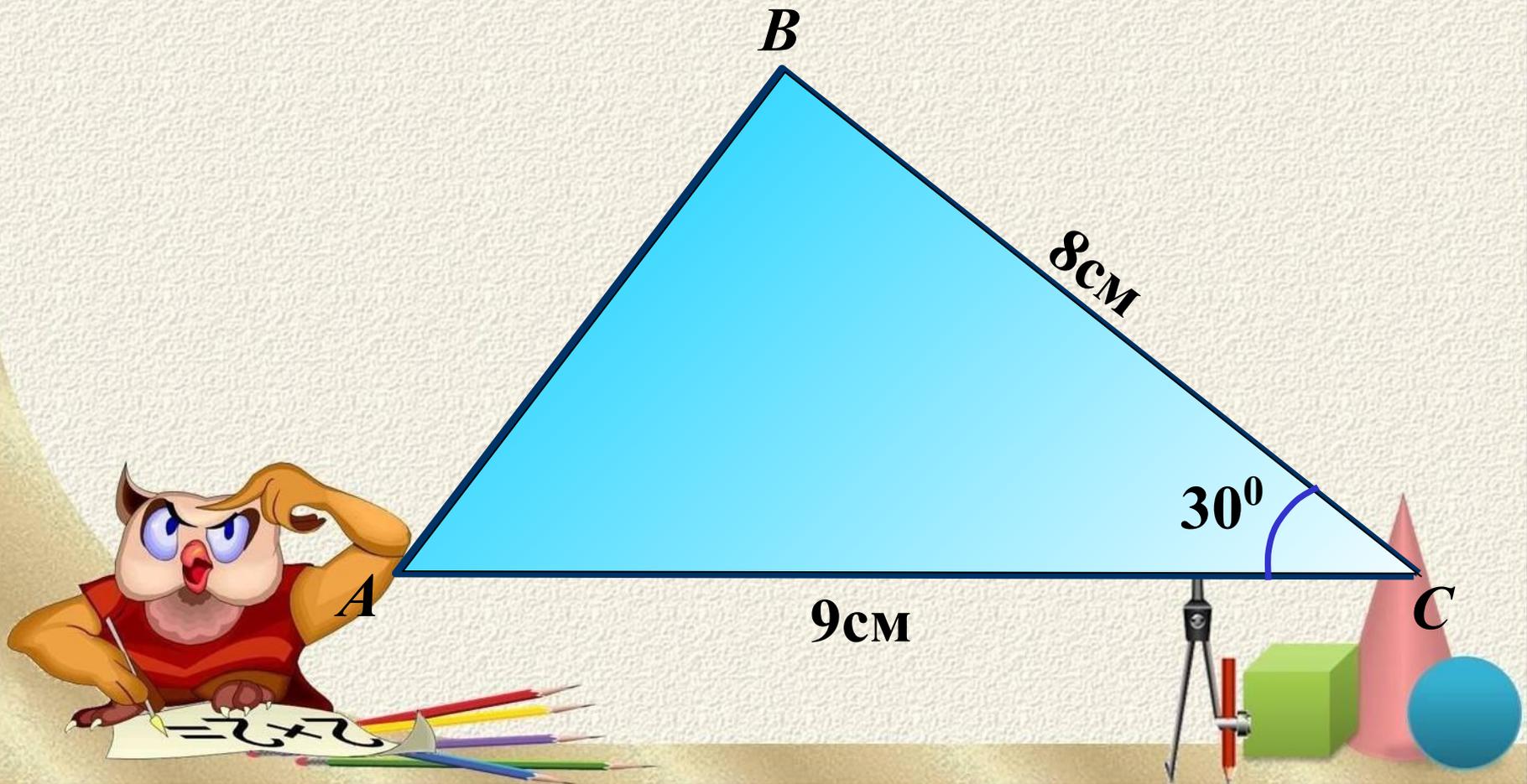
1. Дано: $ABCD$ – параллелограмм

Найти: S_{ABD}



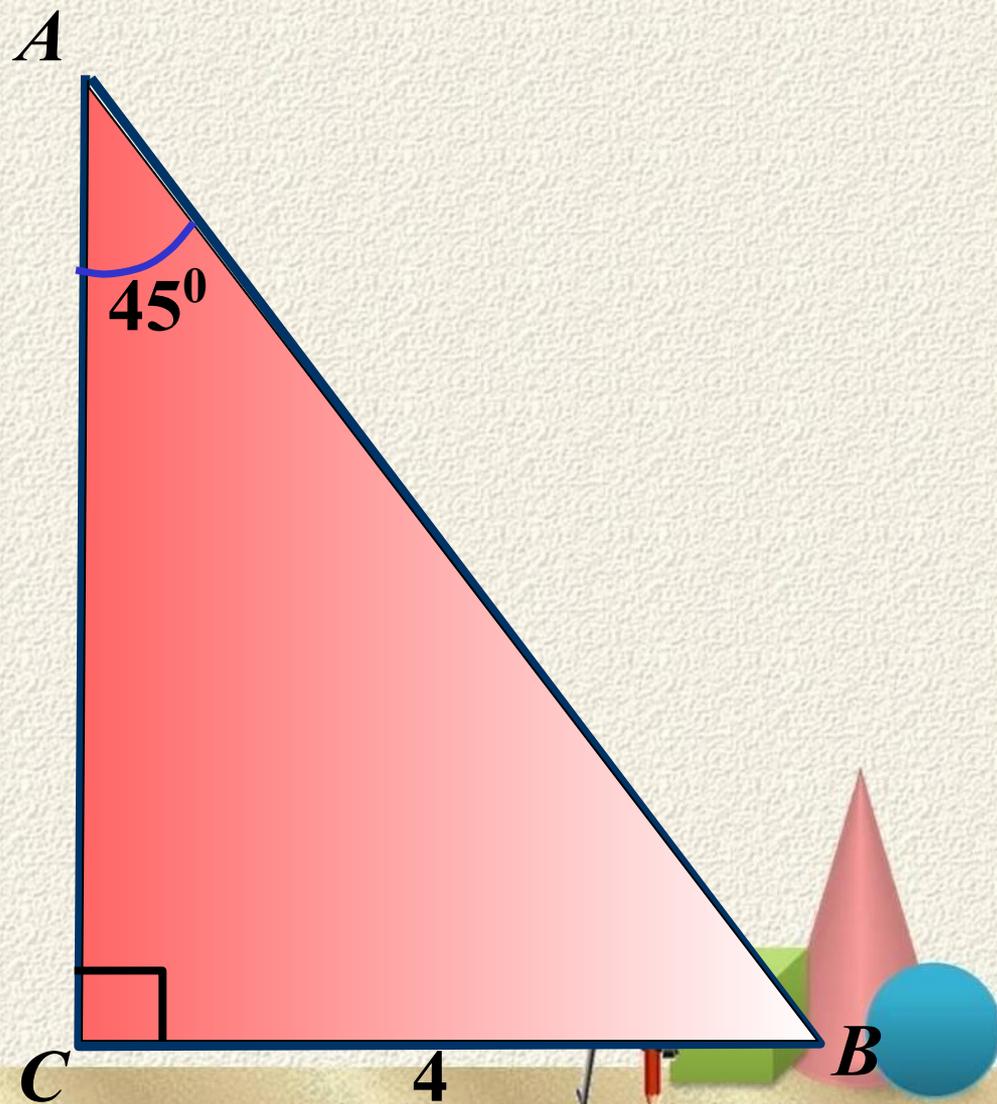
2. Дано: ABC – треугольник

Найти: S_{ABC}



3. Дано: ABC – треугольник

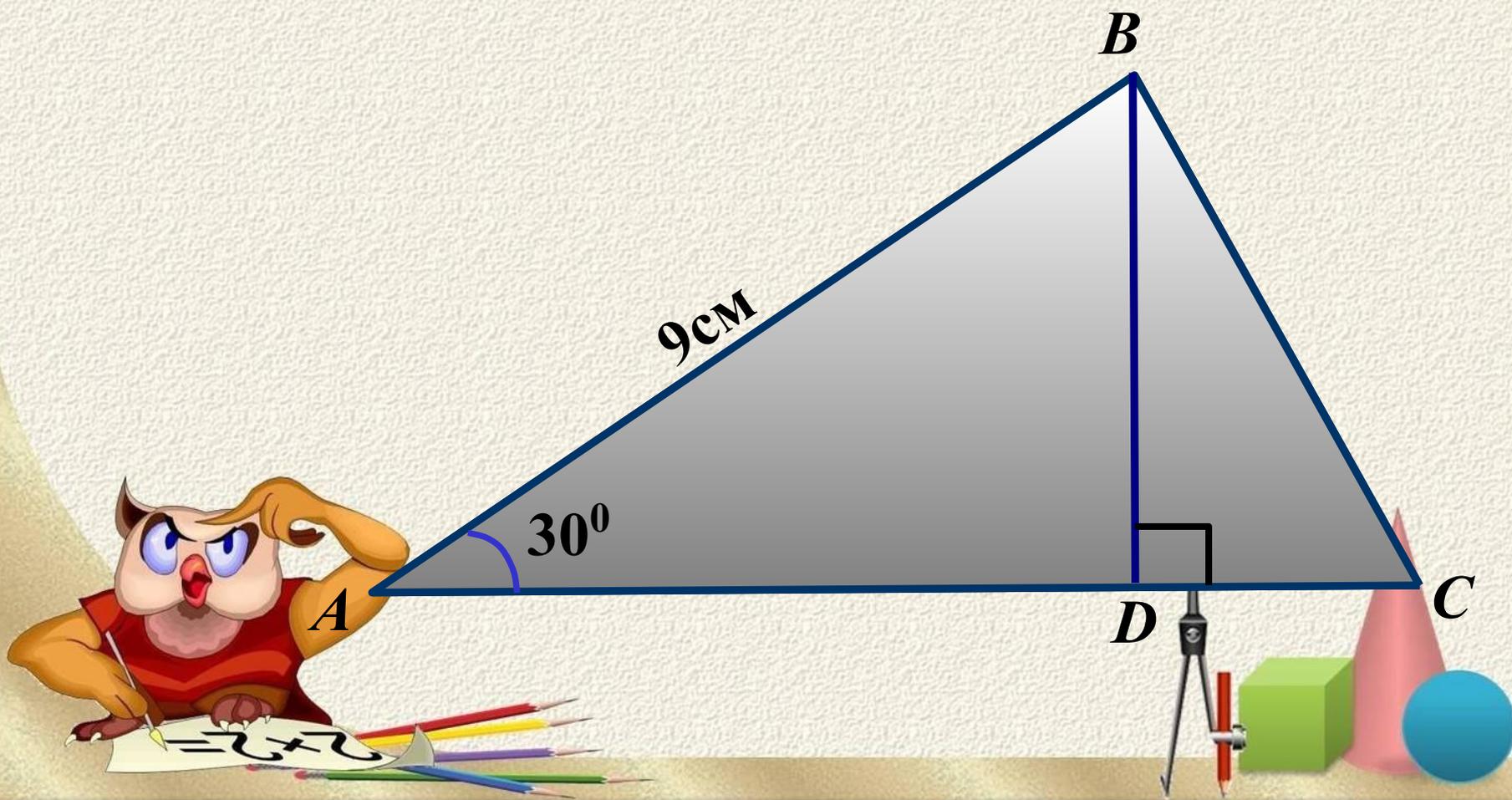
Найти: S_{ABC}



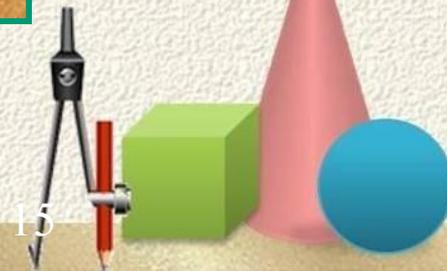
4.

Дано: ABC – *треугольник*
 $AC = 12\text{ см}$

Найти: S_{ABC}



Применение



Шухов Владимир Григорьевич

(1853-1939)



- Инженер –изобретатель, строитель, архитектор,
- изобрёл нефтепровод,
- стальные сетчатые перекрытия зданий и оболочки (хай-тек),
- ажурные башни ,
- гиперболоидные конструкции

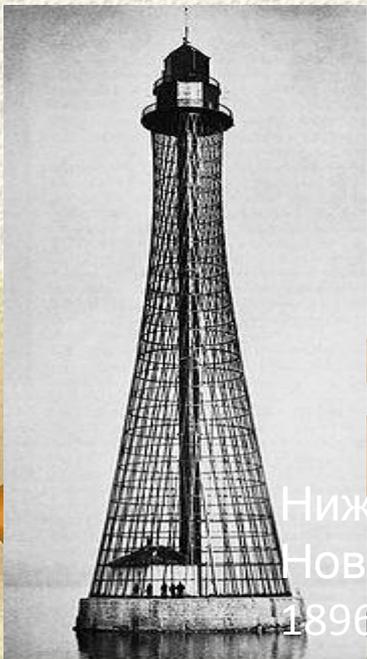


Идеи Шухова в наше время

Мост на
Оке



ГУМ в
Москве



Нижний
Новгород,
1896 год



Токи
о

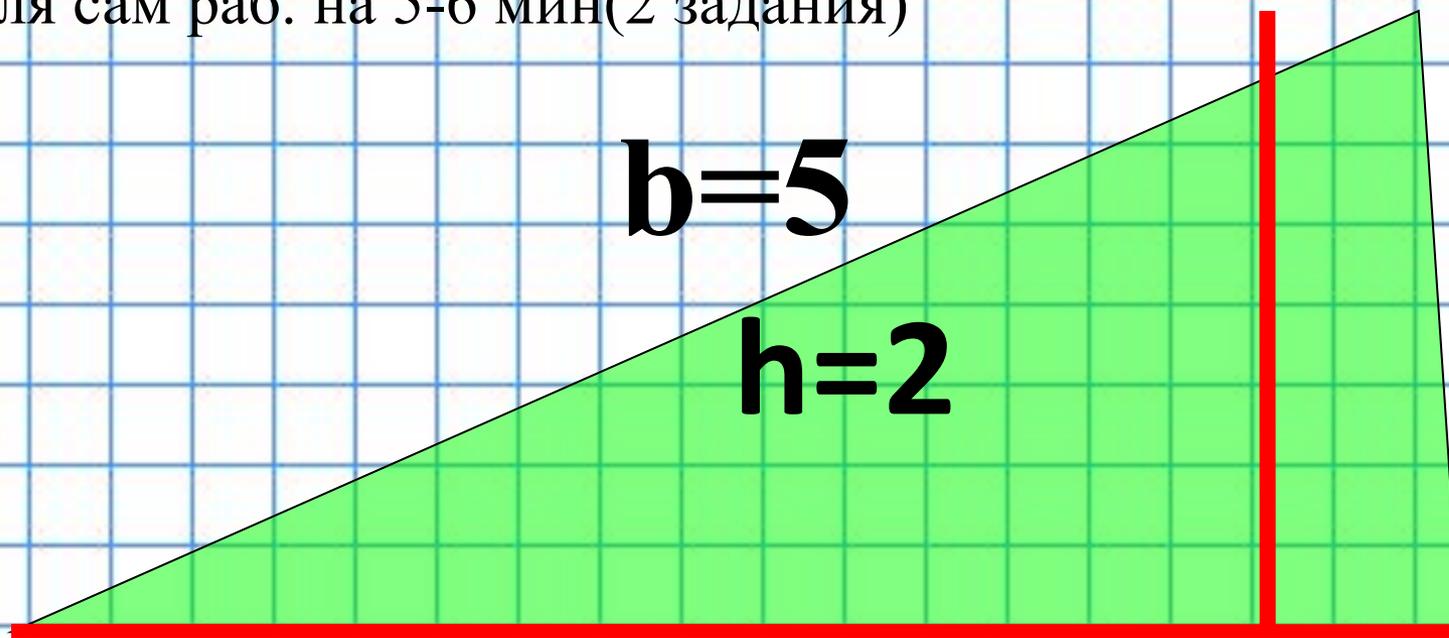


17

Пари
ж

Домашнее задание:

Теорема, следствие 1 (знать, уметь доказывать), №468(б,в,г), 472. Подготовить для соседа по парте задания из КИМ ОГЭ для сам раб. на 5-6 мин(2 задания)



Площадь равна 3 см².

a=3



Спасибо за урок!

