

## ТЕМА УРОКА/**LESSON THEME**

**Площадь параллелограмма и ромба.**

# Цели обучения / **lesson objective**

8.3.3.10

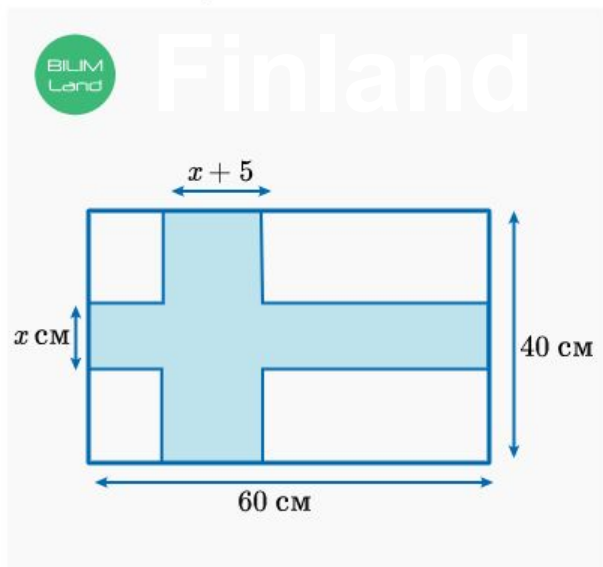
выводить и применять формулы площади параллелограмма, ромба;

# Критерии оценивания

*Учащийся достиг цели обучения, если:*

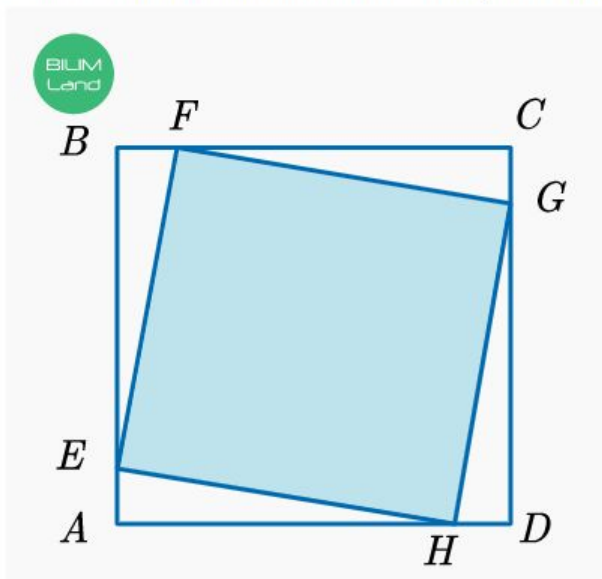
- знает не менее двух формул для вычисления площади четырехугольника (квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб) и вывод одной из них;
- применяет формулу площади четырехугольника (квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб)

Для создания государственного флага Финляндии на белой ткани размером  $60 \times 40$  см рисуется синяя полоса в виде крестика. Площадь синей ткани  $1050 \text{ см}^2$ . Найди значение  $x$ .

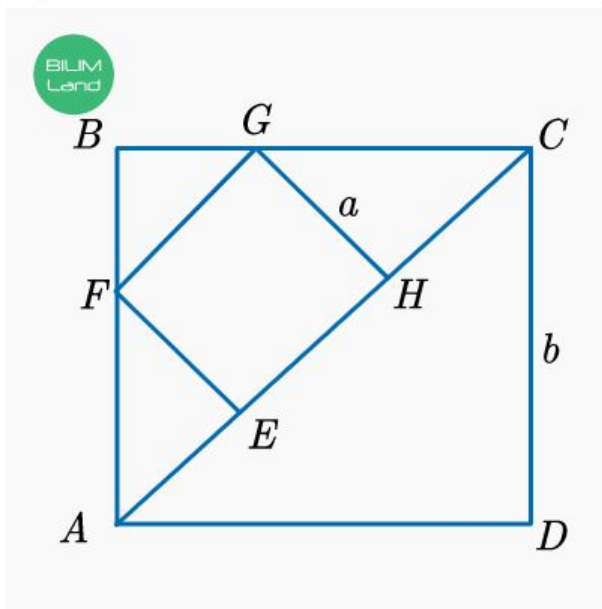


# Home Work

$ABCD$  – квадрат. В данный квадрат вписан квадрат  $EFGH$ , вершины которого лежат на сторонах квадрата  $ABCD$ .  $AE = (2 - x)$  см,  $AH = (3x + 1)$  см,  $|AH| > |AE|$ . Площадь закрашенного квадрата на 25% меньше площади большого квадрата. Найди значение  $x$ .

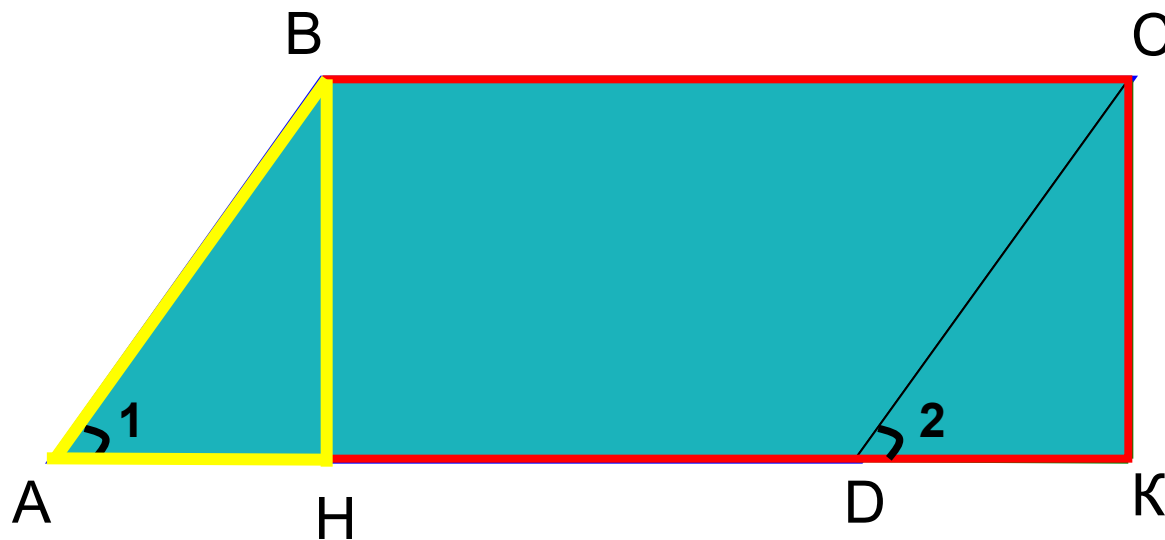


$ABCD$  – квадрат со стороной  $b$ .  $AC$  – диагональ квадрата.  $EFGH$  – квадрат со стороной  $a$ . Вырази  $a$  через  $b$ .



Периметр квадрата  $ABCD$  равен длине диагонали квадрата  $MNPK$ . Найди отношение площадей двух этих квадратов.

# ПЛОЩАДЬ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА РАВНА ПРОИЗВЕДЕНИЮ ЕГО ОСНОВАНИЯ НА ВЫСОТУ



$$S = AD \cdot BH$$

$$S_{HBCK} = S$$

$\triangle DCK = \triangle ABH$  - по гипотенузе и острому углу

$$S_{ABCD} = S_{HBCK}$$

$$S_{HBCK} = S$$

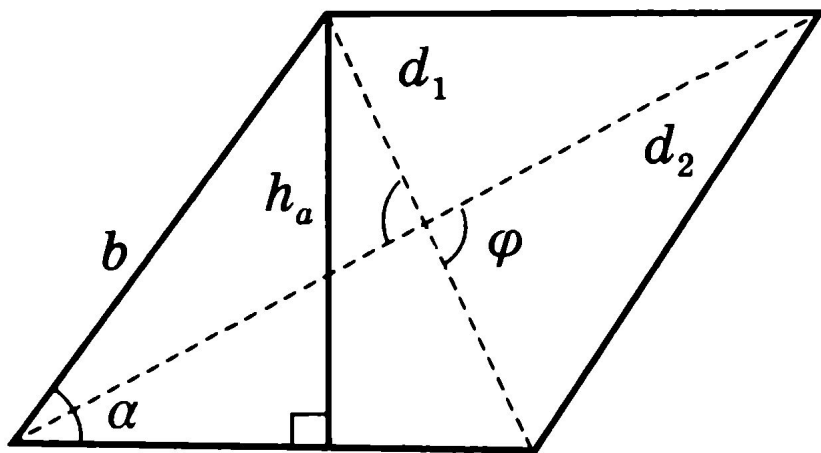
$$S = BC \cdot BH$$

$$BC = AD$$

$$\mathbf{S = AD \cdot BH}$$



# Площадь параллелограмма

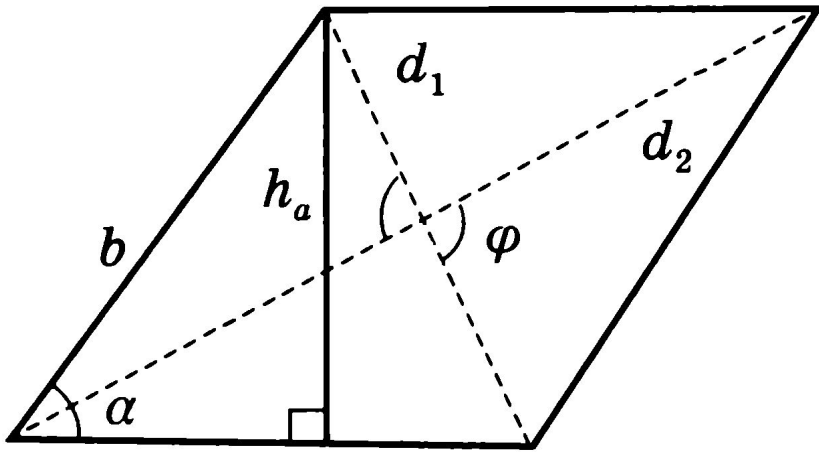


$$S = ah_a$$

$$S = ab \sin \alpha$$

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \varphi$$

# Площадь ромба



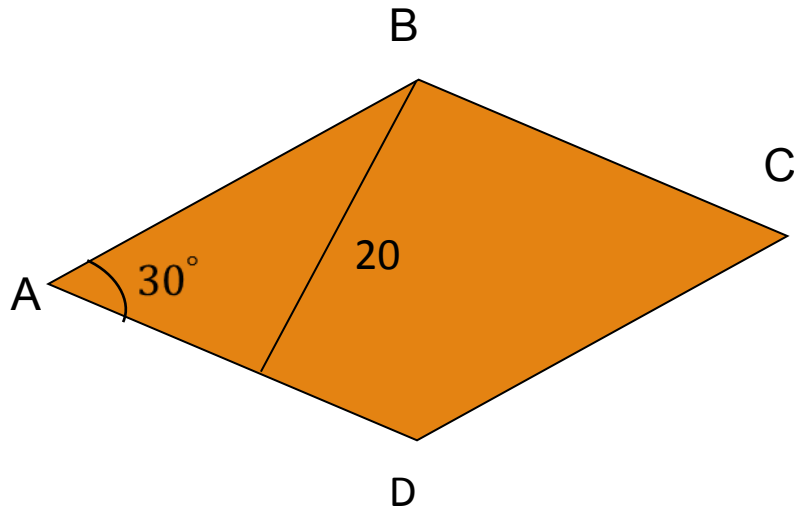
$$S = ah_a$$

$$S = a^2 \sin \alpha$$

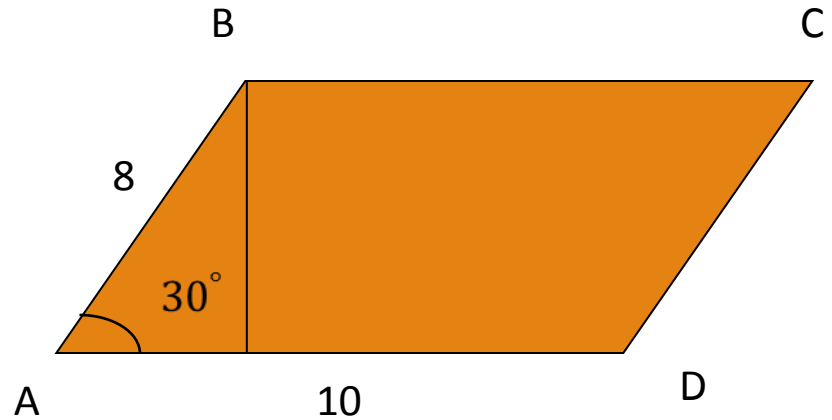
$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

# Решите задачи

1. Найти площадь ромба, если его высота 20 см, а острый угол 30 градусов.



2. Смежные стороны параллелограмма равны 10 см и 8 см, а его острый угол 30 градусов. Найти площадь параллелограмма.



# Home work

Найдите площадь четырехугольника  
*ABCD*

