


# ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА И ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКА

Подготовка к ГИА



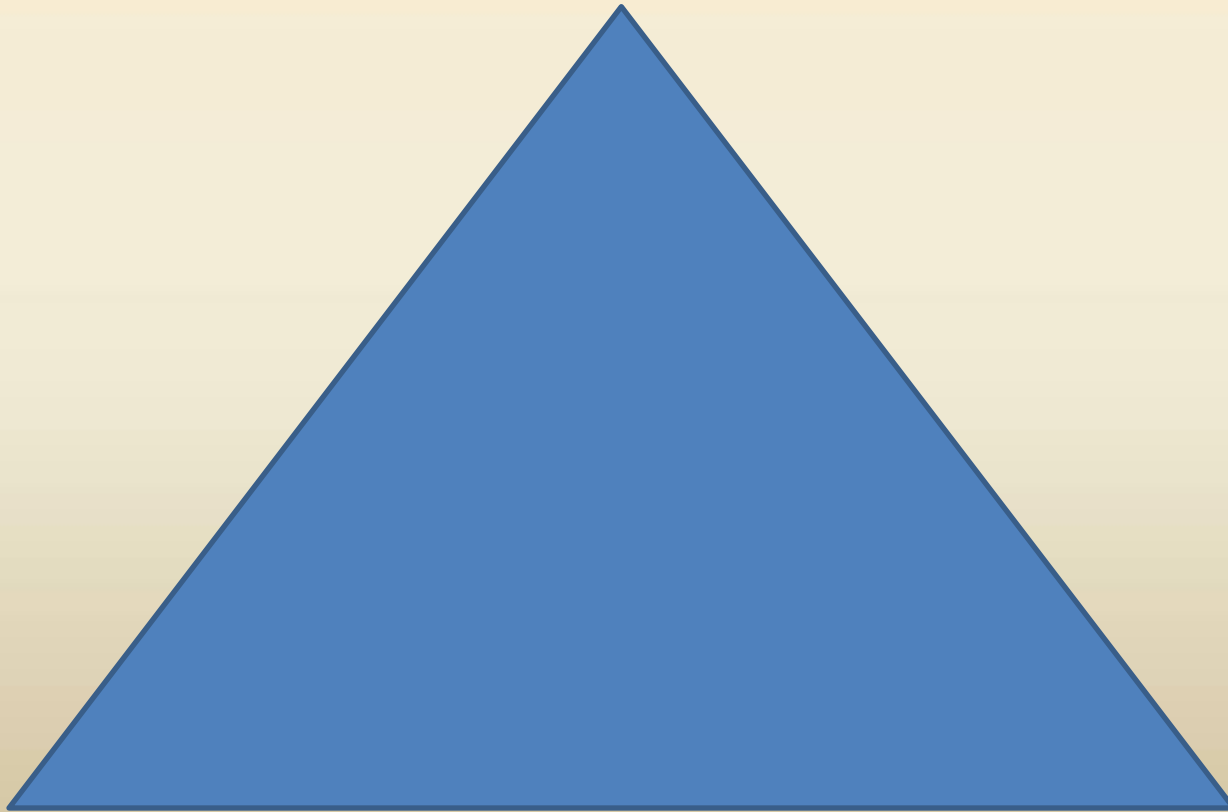


**Площадью  
геометрической фигуры  
называется величина,  
характеризующая  
размер данной фигуры.**

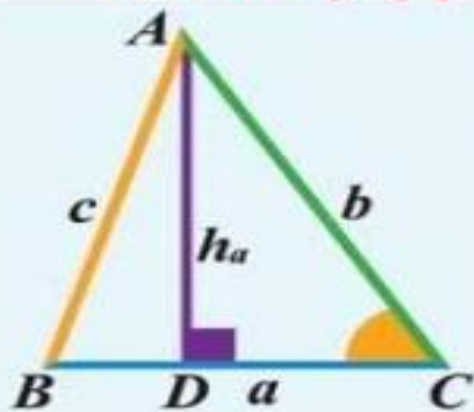
# *Основные свойства площадей геометрических фигур.*

- Любая плоская геометрическая фигура имеет площадь.
- Эта площадь – единственная.
- Площадь любой геометрической фигуры выражается положительным числом.
- Площадь квадрата со стороной, равной единице, равна единице.
- Площадь фигуры равна сумме площадей частей, на которые она разбивается.

3) Как можно вычислить площадь  
треугольника? Прямоугольного  
треугольника? Равностороннего  
треугольника?



# ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА



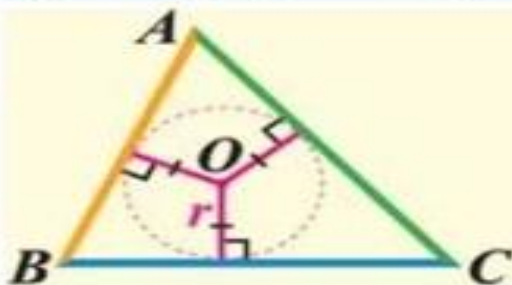
$$S = \frac{1}{2} a h_a$$

$$S = \frac{1}{2} a b \sin C$$

Формула Герона

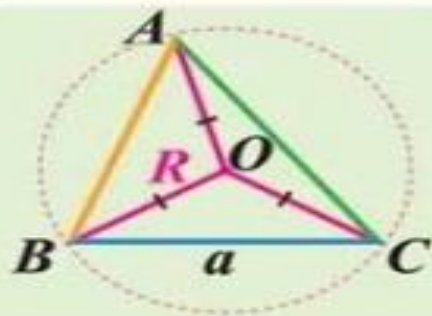
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$$

$$p = \frac{a+b+c}{2} \text{ — полупериметр}$$



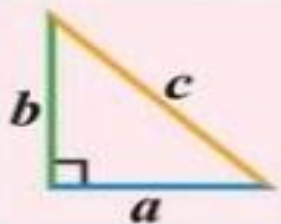
$$S = p r, \text{ где } p = \frac{a+b+c}{2},$$

$r$  — радиус вписанной окружности

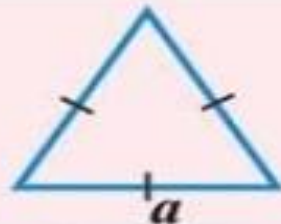


$$S = \frac{abc}{4R},$$

$R$  — радиус описанной окружности



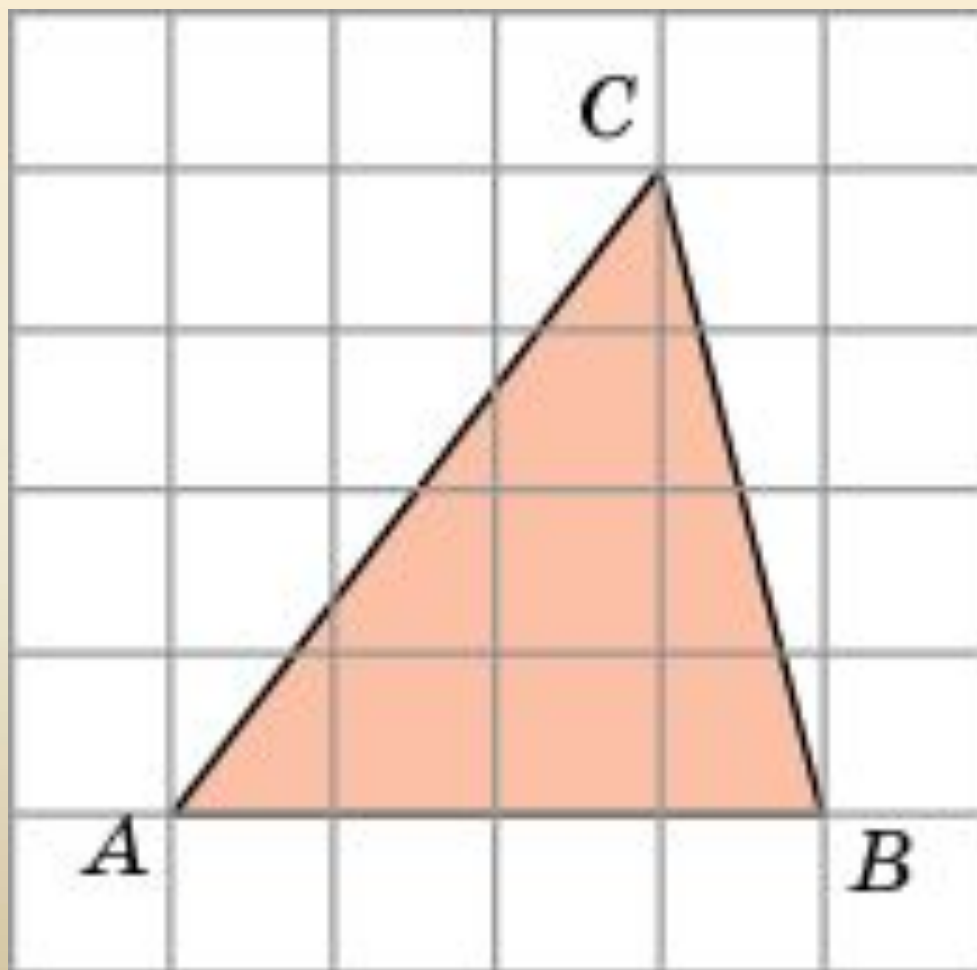
$$S = \frac{1}{2} a b$$

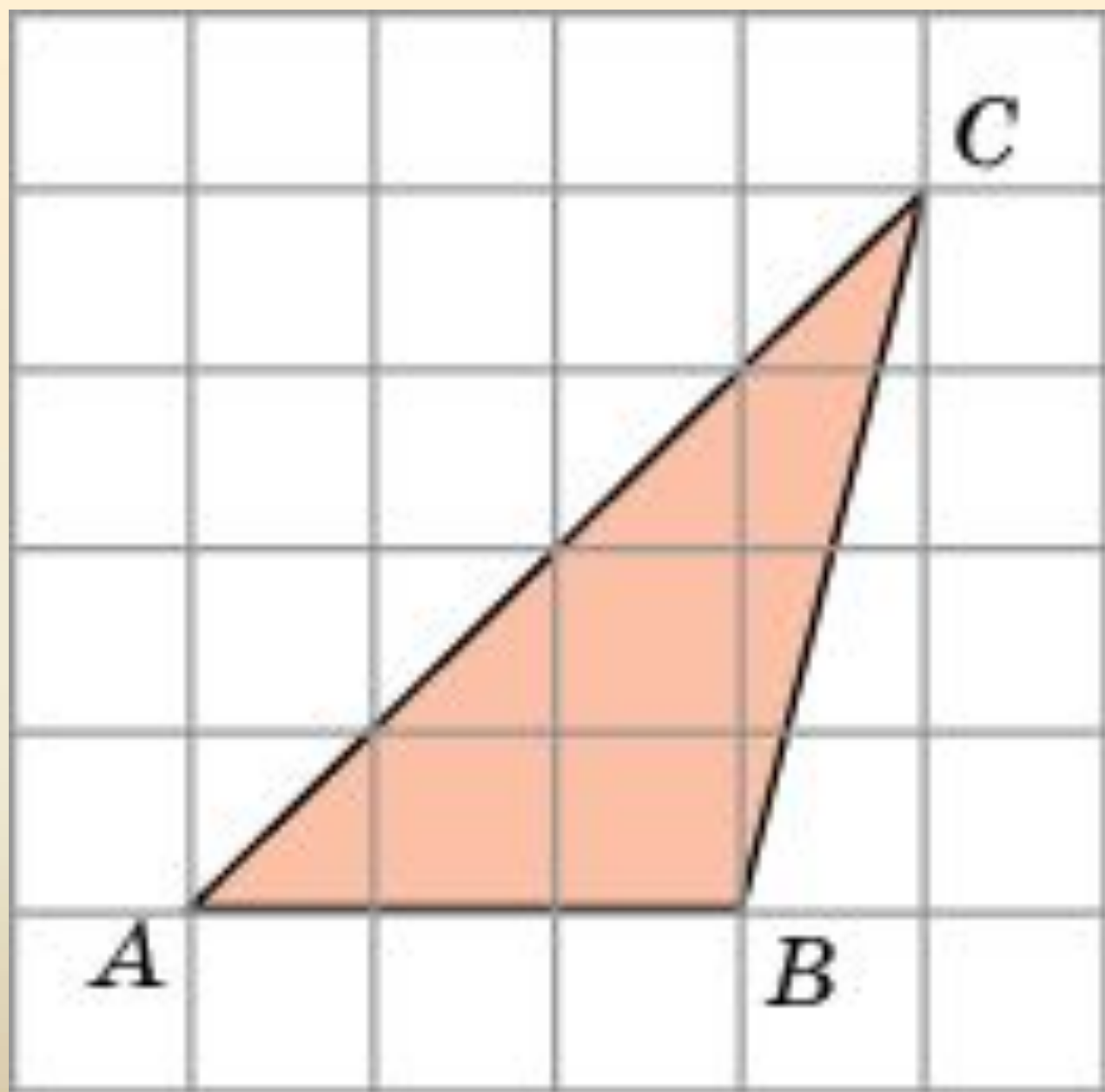


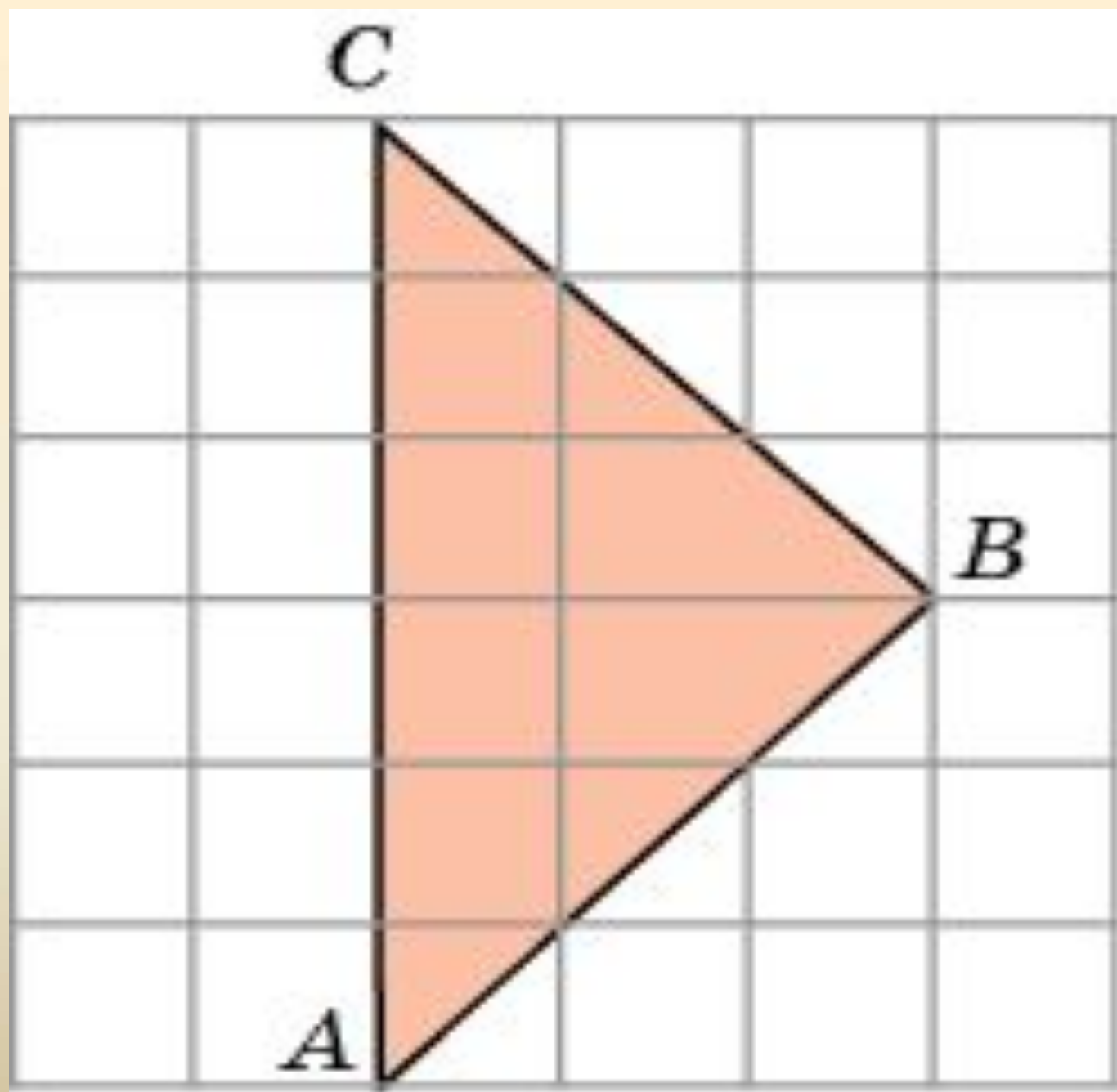
$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$



Найдите площадь треугольника  $ABC$ , считая стороны квадратных клеток равными 1.

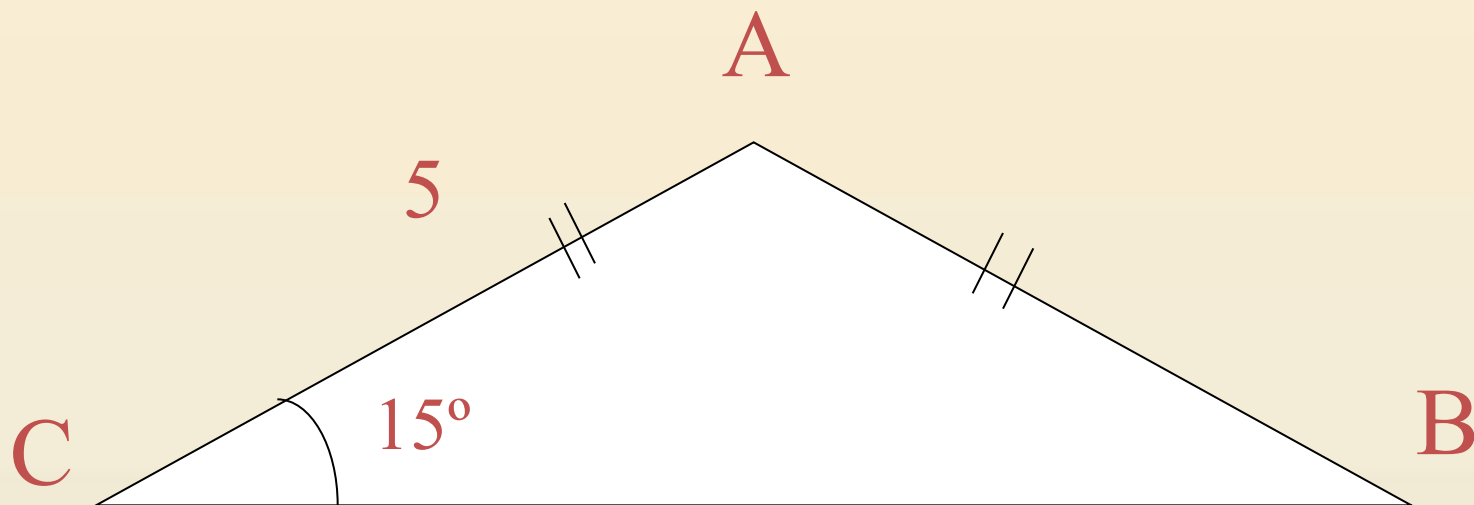




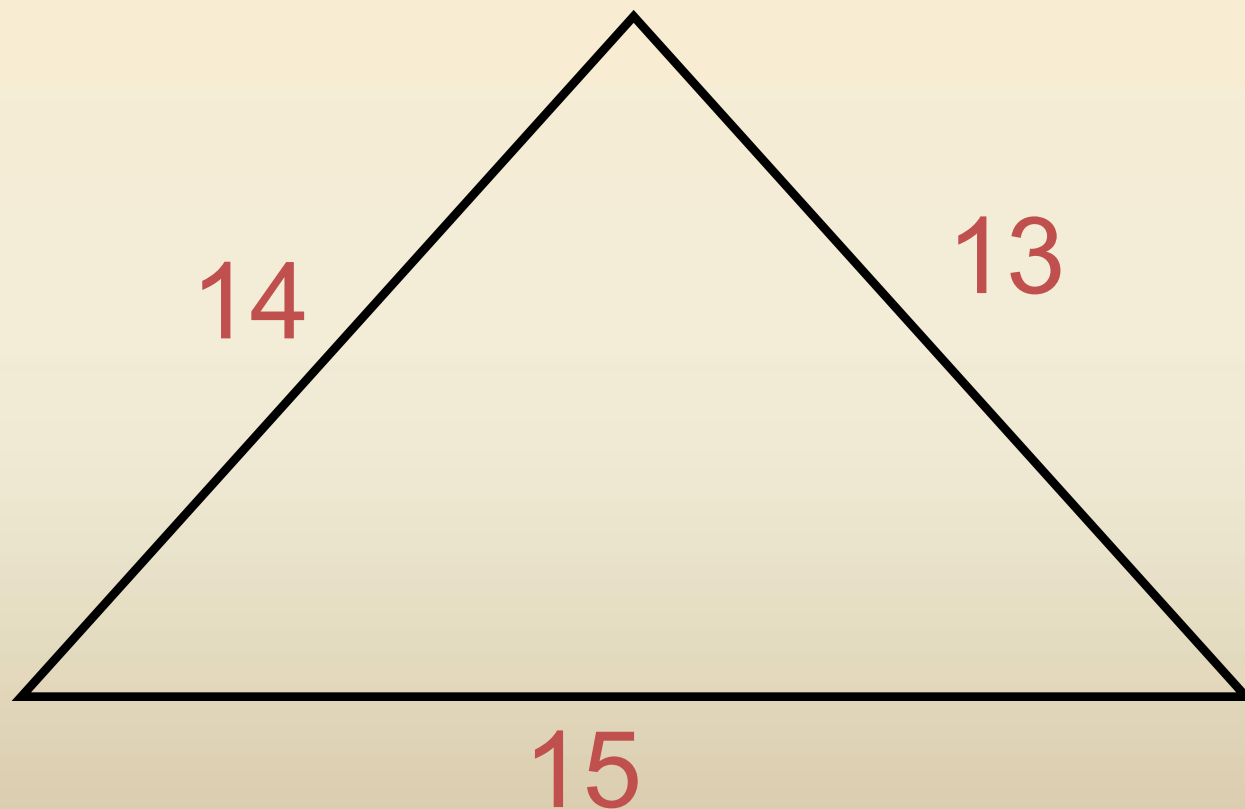




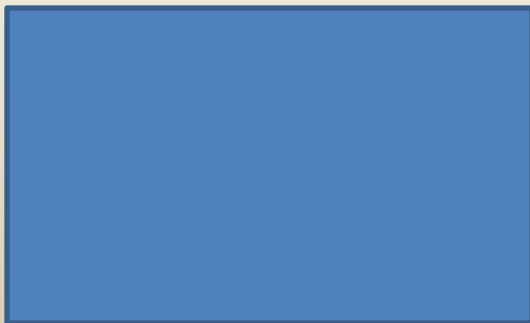
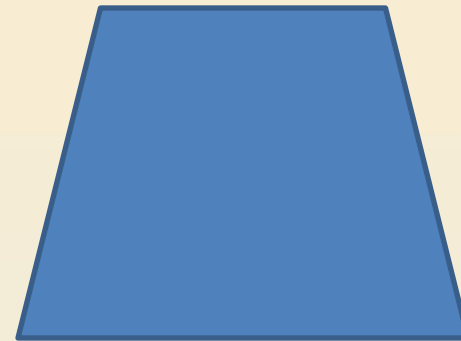
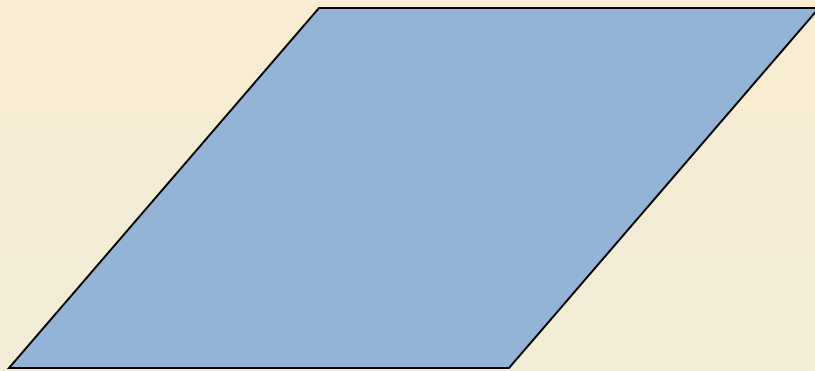
Найдите площадь равнобедренного треугольника:



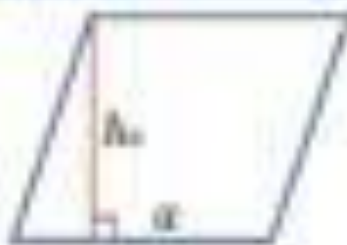
Найдите площадь треугольника со сторонами  
14, 13, 15:



3) Как можно вычислить площадь  
прямоугольника, параллелограмма,  
ромба и трапеции?



ПЕЧАТНИКОВИЧЕ



$$S = a h_0$$

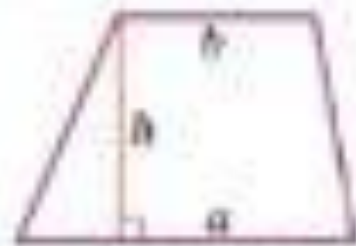


$$S = a b \sin \alpha$$



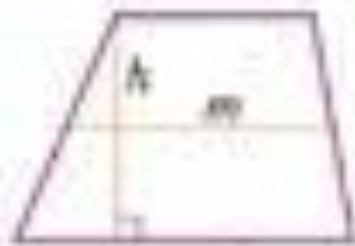
$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \alpha$$

ТРАПЕЦИЈА

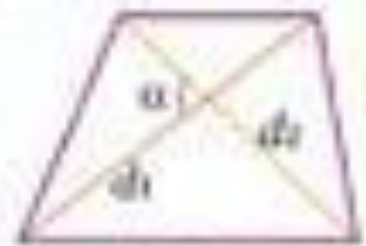


$$S = \frac{1}{2} (a + b) h$$

$h$  — височина,  $m$  — средна линија



$$S = m h$$



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

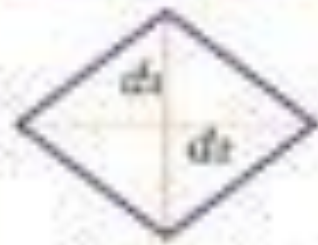
ПРЕМОУГОЛНИК

РОМБ

КВАДРАТ



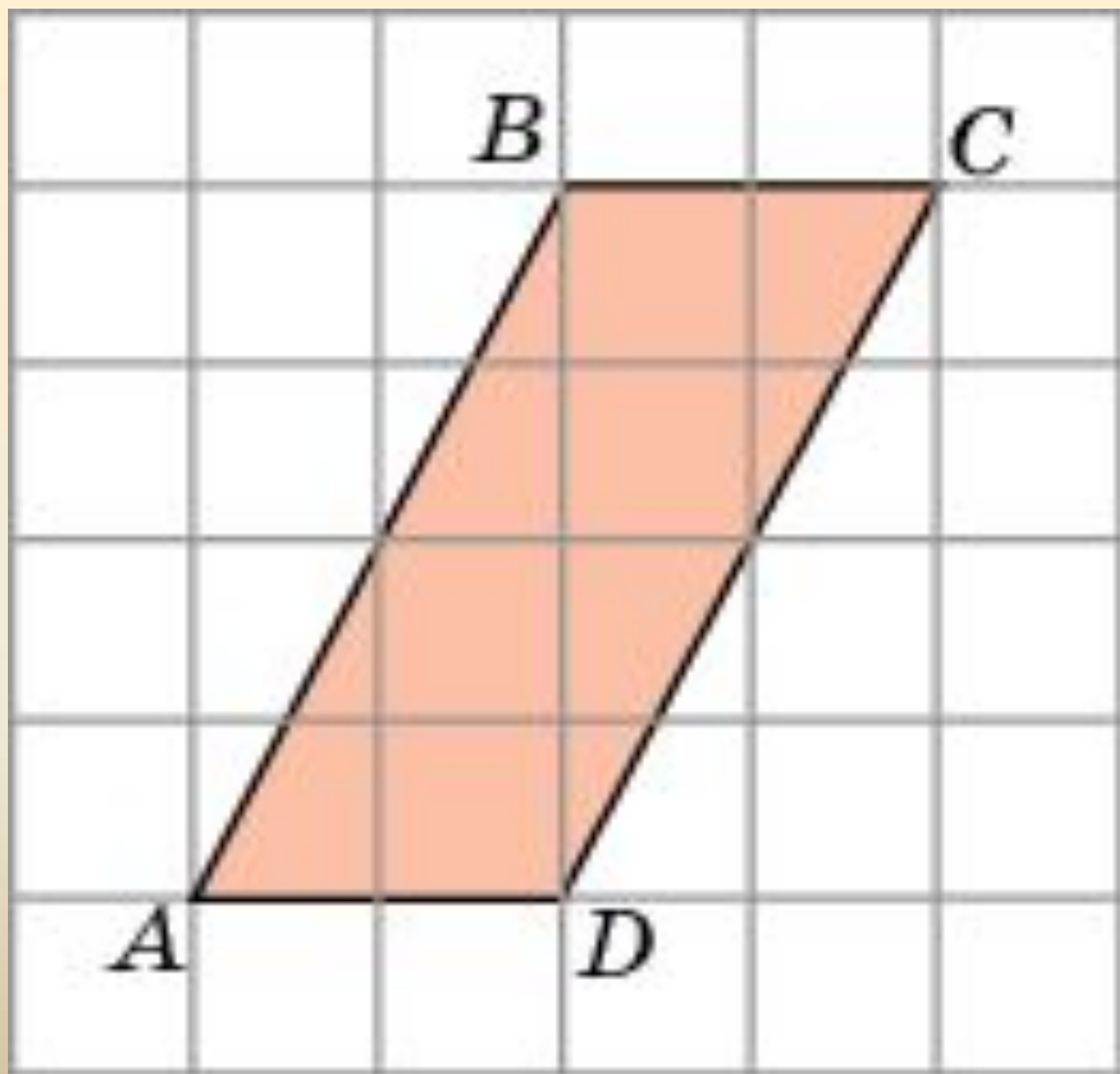
$$S = a b$$



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

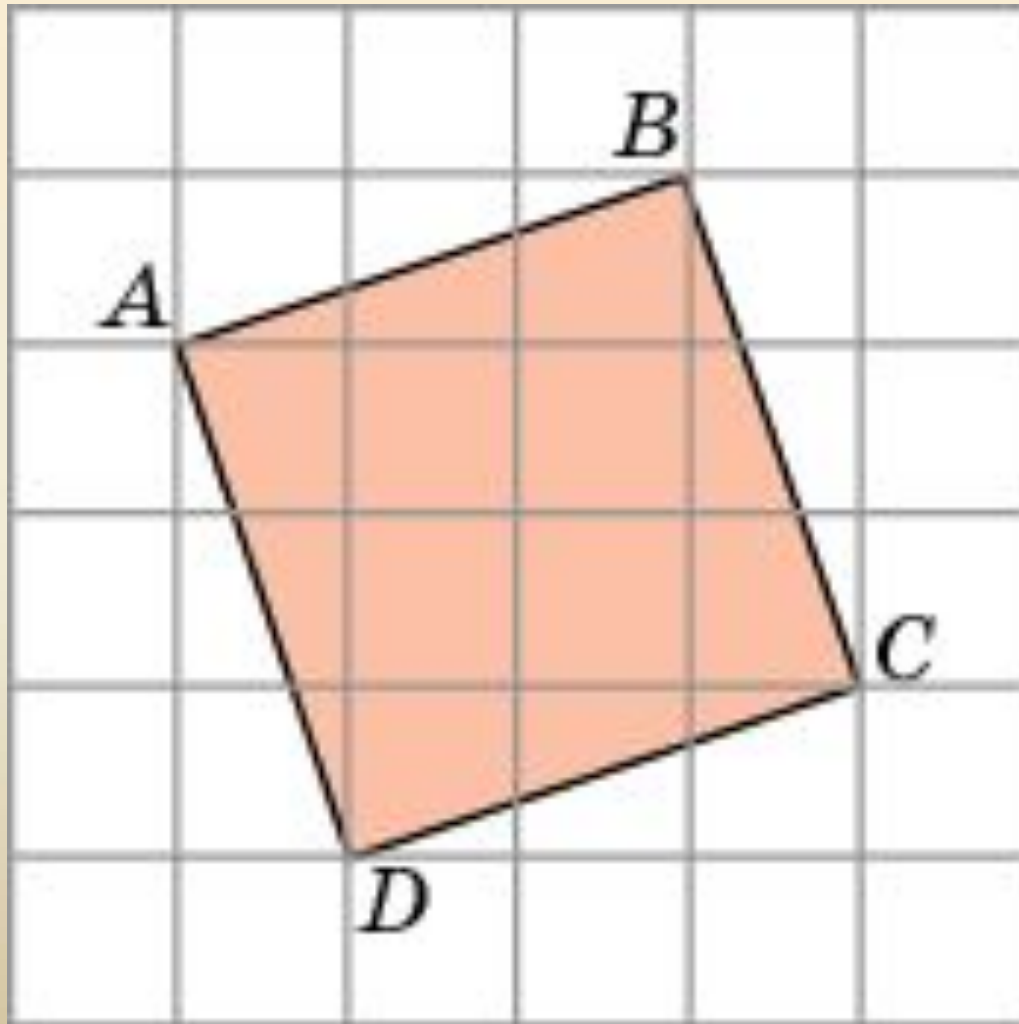


$$S = a^2$$

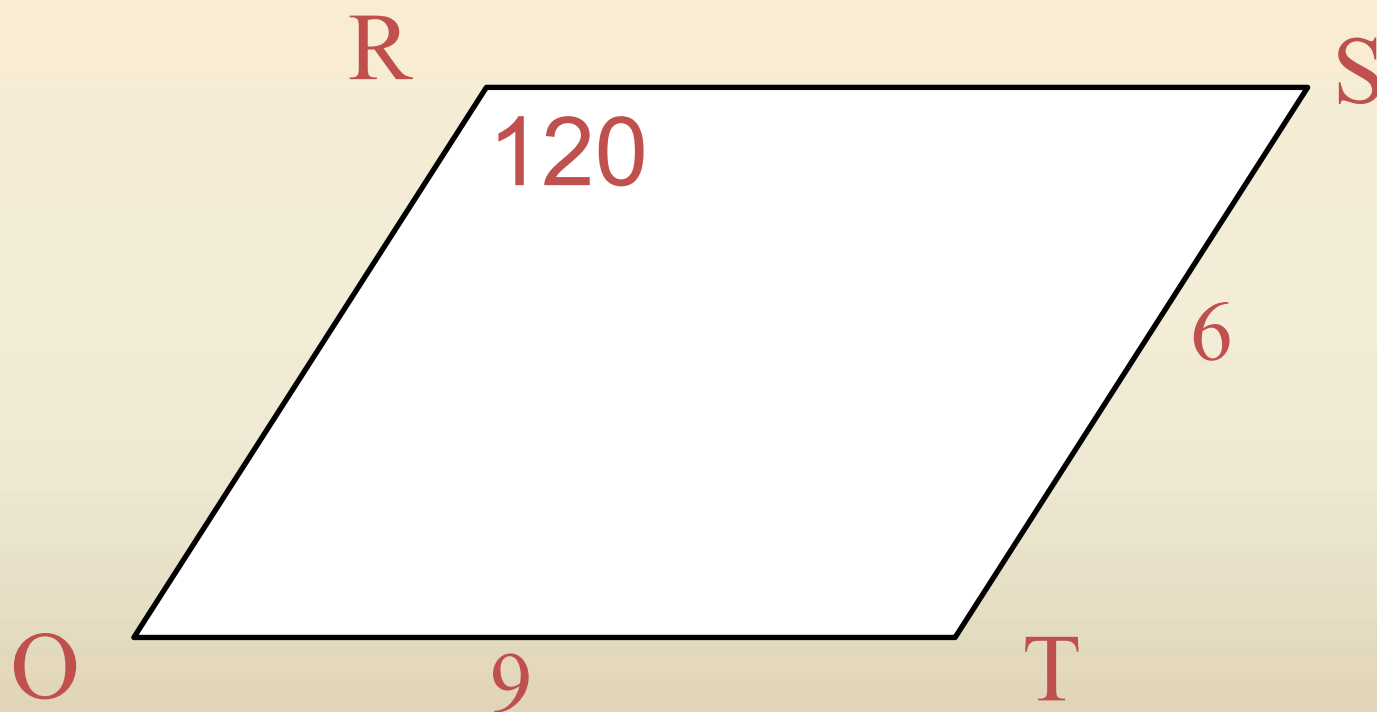




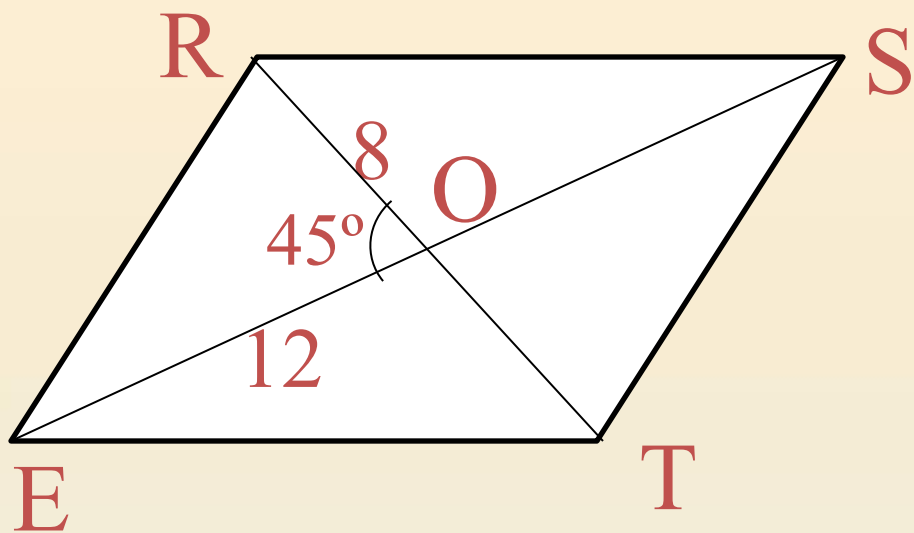
Найдите площадь квадрата  $ABCD$ , считая стороны квадратных клеток равными 1.



Найдите площадь параллелограмма:



Найдите площадь параллелограмма:

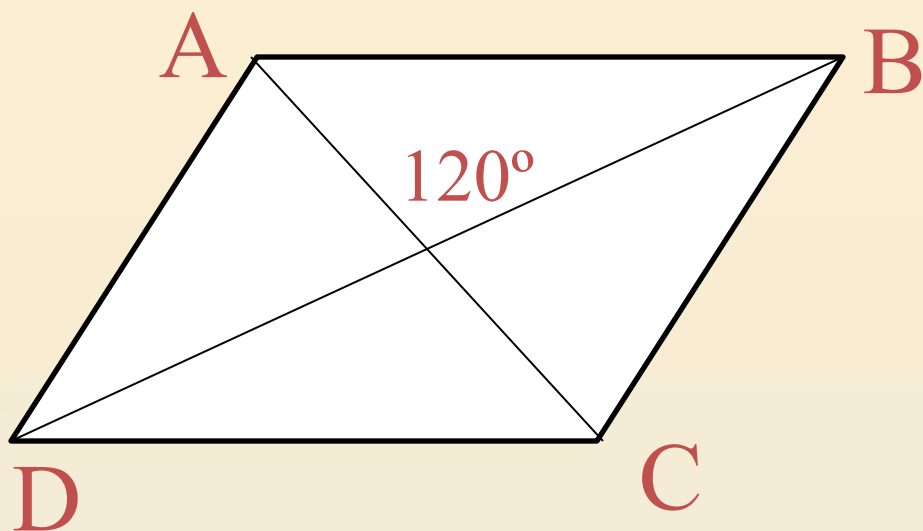


$$S = \frac{1}{2} ES \cdot RT \cdot \sin \angle O$$

$$S = \frac{1}{2} 8 \cdot 12 \cdot \sin 45^\circ$$

$$S = 24\sqrt{2}$$

Найдите площадь параллелограмма:



$$BD=6$$

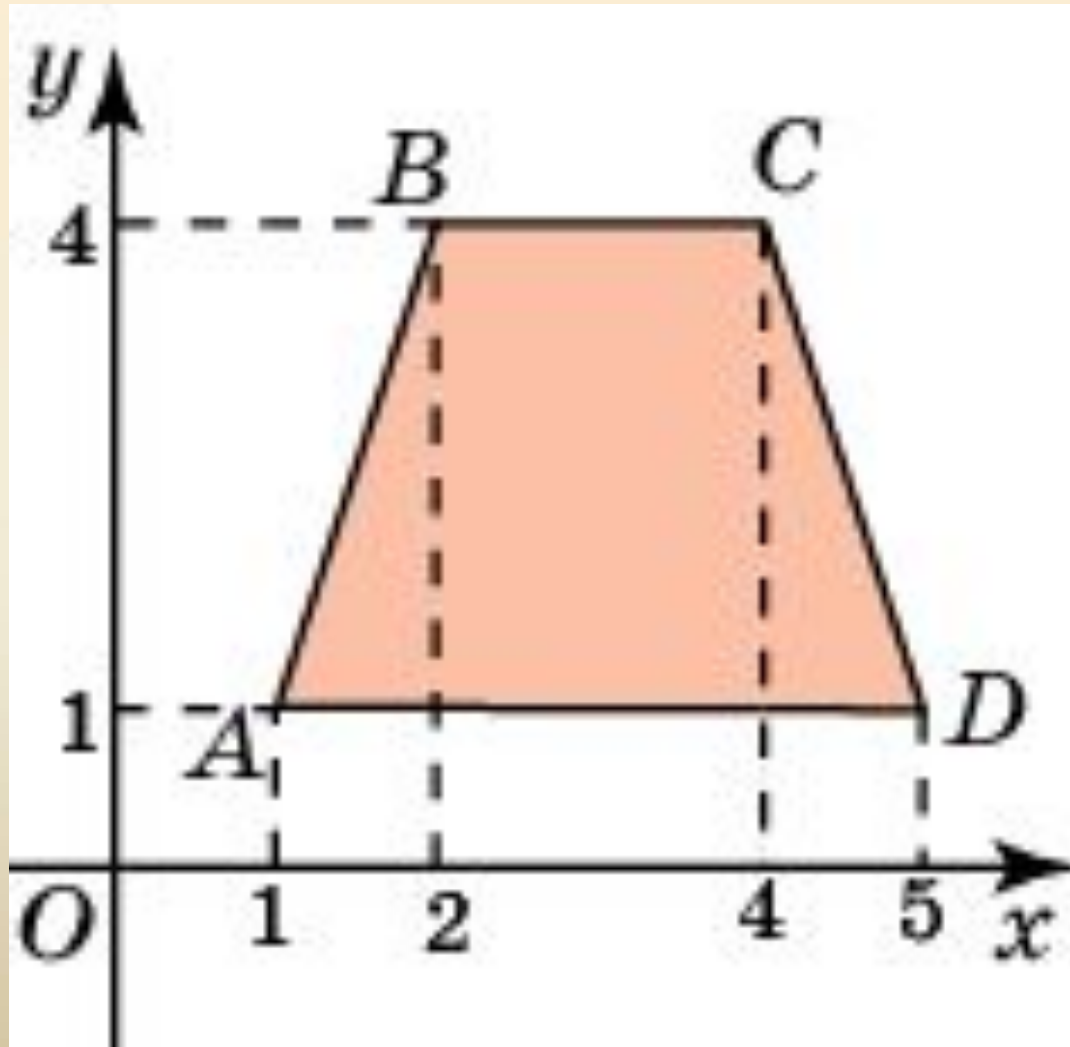
$$AC=10$$

$$S = \frac{1}{2} AC \cdot DB \cdot \sin \angle O$$

$$S = \frac{1}{2} 6 \cdot 10 \cdot \sin 120^\circ$$

$$S = 15\sqrt{3}$$

Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты  $(1, 1)$ ,  $(2, 4)$ ,  $(4, 4)$ ,  $(5, 1)$ .





# Решите задачи

<b>№</b>	<b><i>a</i></b>	<b><i>b</i></b>	<b><i>c</i></b>	<b><i>S</i></b>	<b><i>h min</i></b>
<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>?</b>	<b>?</b>
<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>?</b>	<b>?</b>

# Решите задачи


<b>№</b>	<b><i>a</i></b>	<b><i>b</i></b>	<b><i>c</i></b>	<b><i>S</i></b>	<b><i>h min</i></b>
<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>4,8</b>

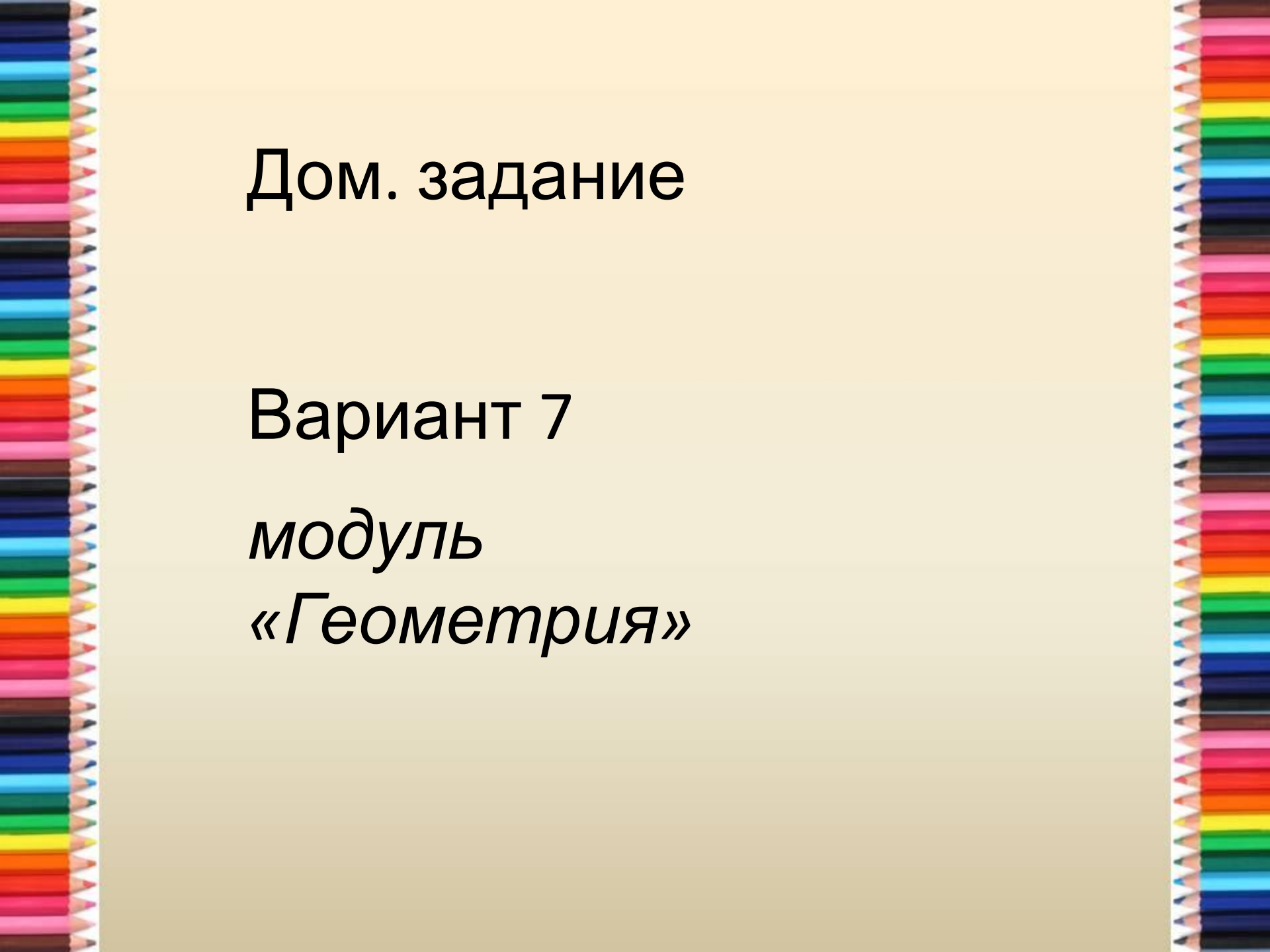


Вариант 6

№11  
№ 25

стр 39  
стр 42





Дом. задание

Вариант 7

*модуль*

*«Геометрия»*