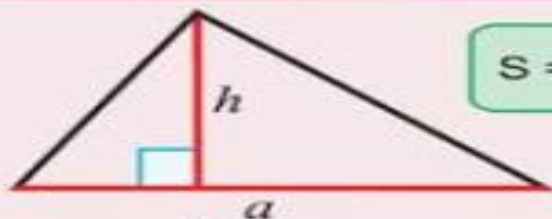


# Формулы для нахождения площади треугольника

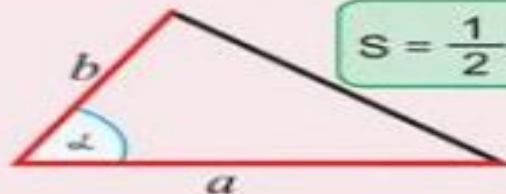
Геометрия – 9 класс



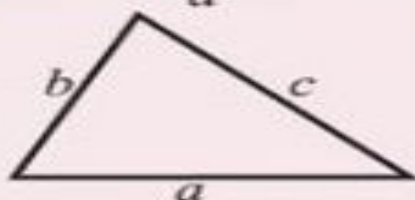
# ФОРМУЛЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ ТРЕУГОЛЬНИКА



$$S = \frac{1}{2} ah$$



$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$



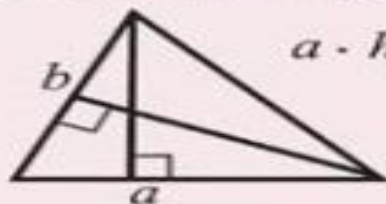
## Формула Герона

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

$p$  – полупериметр треугольника

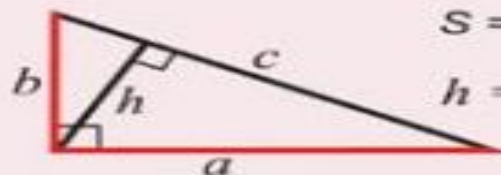
# СЛЕДСТВИЯ ИЗ ФОРМУЛ ПЛОЩАДИ ТРЕУГОЛЬНИКА

Произвольный треугольник



$$a \cdot h_a = b \cdot h_b$$

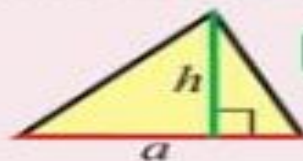
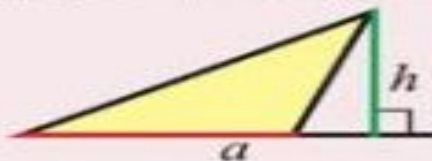
Прямоугольный треугольник



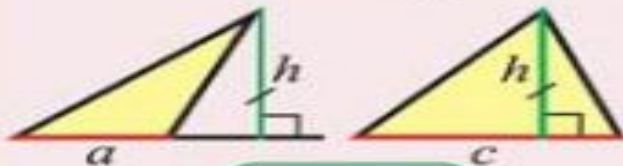
$$S = \frac{1}{2} ab$$

$$h = \frac{ab}{c}$$

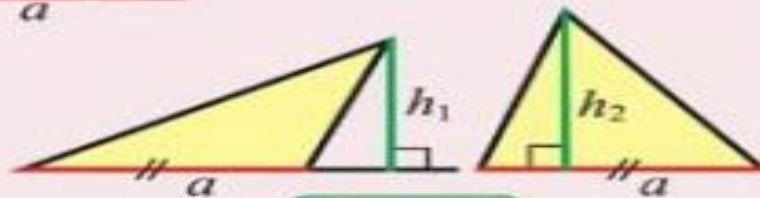
Треугольники с равными высотами или основаниями



$$S_1 = S_2$$

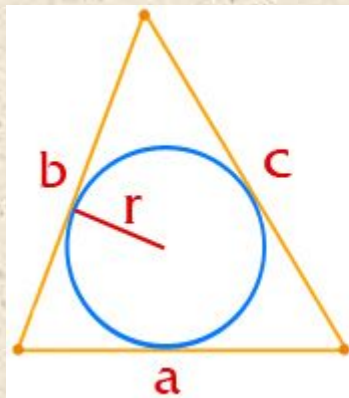


$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{a}{c}$$



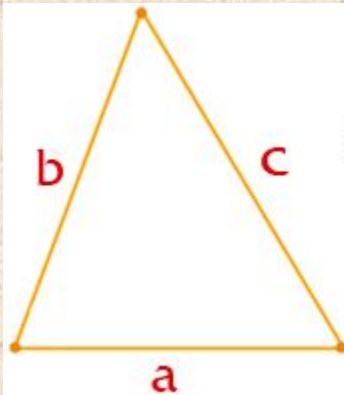
$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{h_1}{h_2}$$

# Формулы площади треугольника



$$S = rp$$

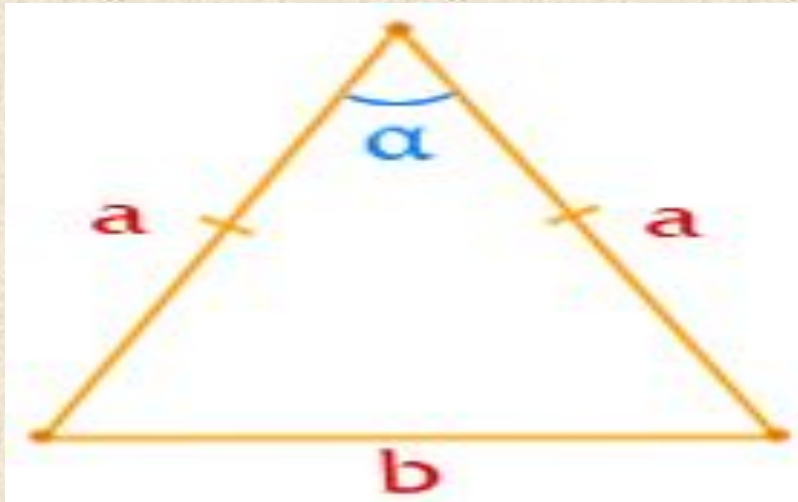
$$p = \frac{a+b+c}{2}$$



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

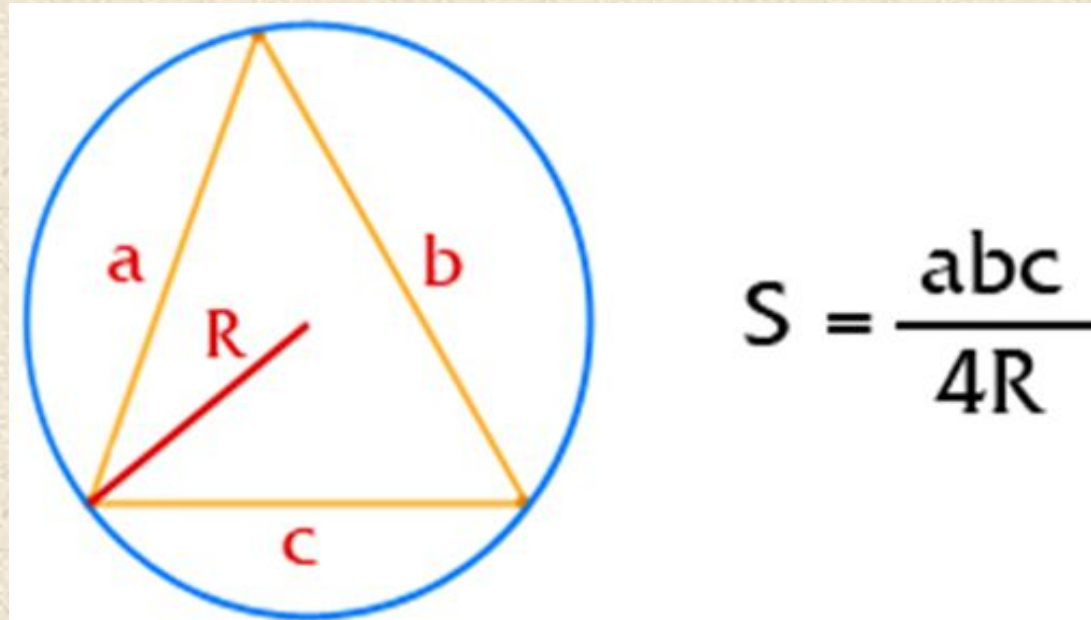
$$p = \frac{a+b+c}{2}$$

# Формулы площади треугольника



$$S = \frac{1}{2} a^2 \sin \alpha$$

# Формулы площади треугольника

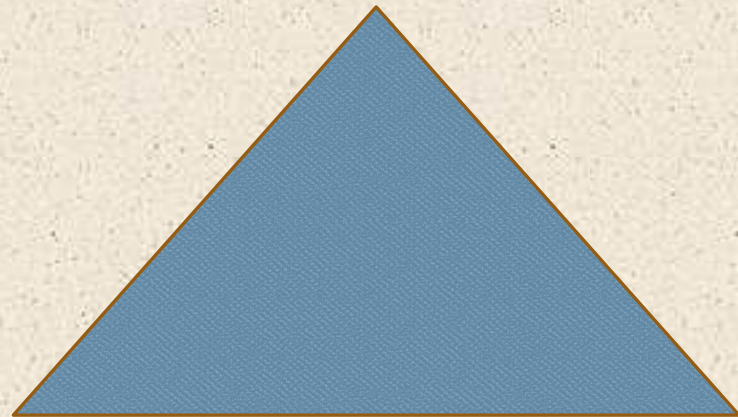


$$S = \frac{abc}{4R}$$

## Задание № 1

Найдите площадь треугольника, две стороны которого равны 4 см и 7 см, а угол между ними равен :

- а)  $30^\circ$
- б)  $120^\circ$



## Задание № 2

Найдите площадь параллелограмма, стороны которого равны 8 см и 14 см, а угол между ними -  $150^\circ$ .



## Задание № 3

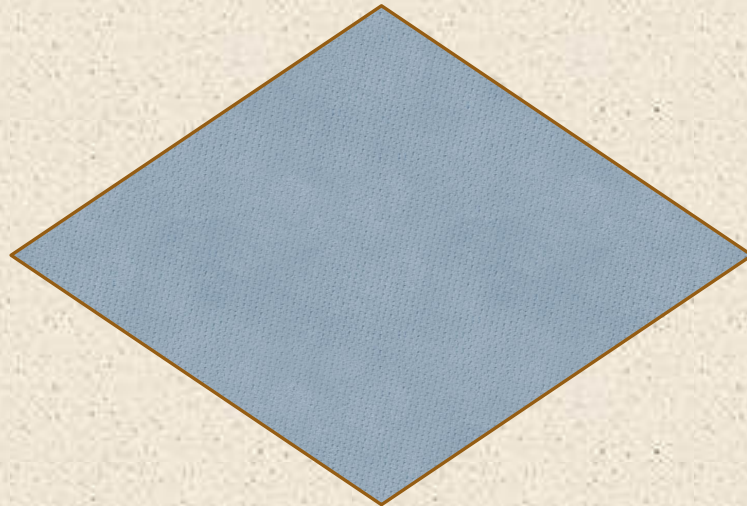
Стороны параллелограмма равны 6 см и 8 см. Может ли его площадь быть равной  $49 \text{ см}^2$  ?





## Задание № 4

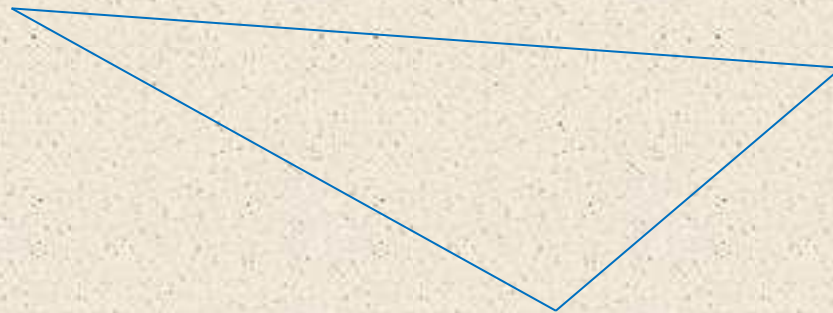
Найдите площадь ромба, сторона которого равна  $7\sqrt{2}$  см, а один из углов -  $135^\circ$



## Задание № 5

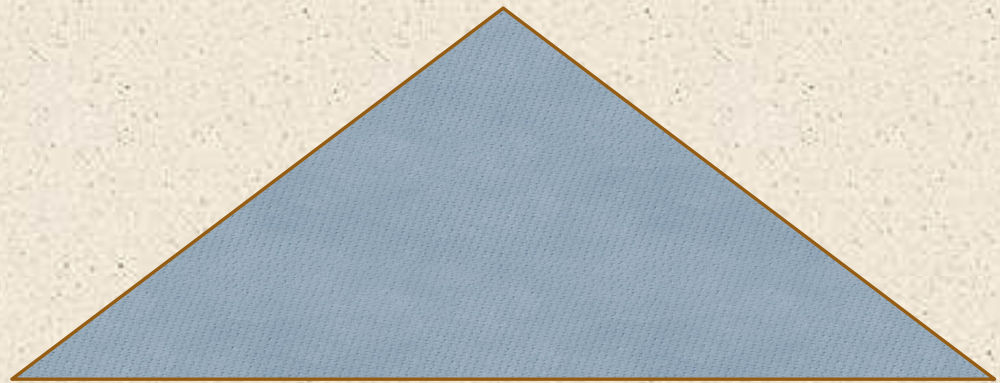
Две стороны треугольника равны 4 см и 8 см. Может ли его площадь быть равной :

- а)  $12 \text{ см}^2$ ;
- б)  $18 \text{ см}^2$  ?



## Задание № 6

Угол при вершине равнобедренного треугольника равен  $120^\circ$ , а его площадь -  $150\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>. найдите боковую сторону треугольника



## Задание № 7

Найдите площадь треугольника со сторонами 3 см, 25 см и 26 см.

