

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ОГЭ

# Математика

9 класс

## Урок № 37

Треугольник.

Вычисление площади.

Пруленцова Мария Романовна,  
учитель математики Гимназии им. Е.М. Примакова, эксперт  
ОГЭ по математике,  
методист программы «Учитель для России»

# Что мы сегодня будем изучать?

Решение треугольника,  
Способы вычислений площади  
треугольника.

Цель урока: обобщение и систематизация знаний учащихся, закрепление навыков нахождения площади треугольника

## План урока:

1. Треугольник общего вида. Формулы площади
2. Прямоугольный треугольник. Формулы площади
3. Прототипы заданий номер 18 из ОГЭ
4. Итоги.

# Треугольник общего вида

$$S = p \cdot r$$

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

$$S_{\Delta} = \frac{1}{2}ah_a$$

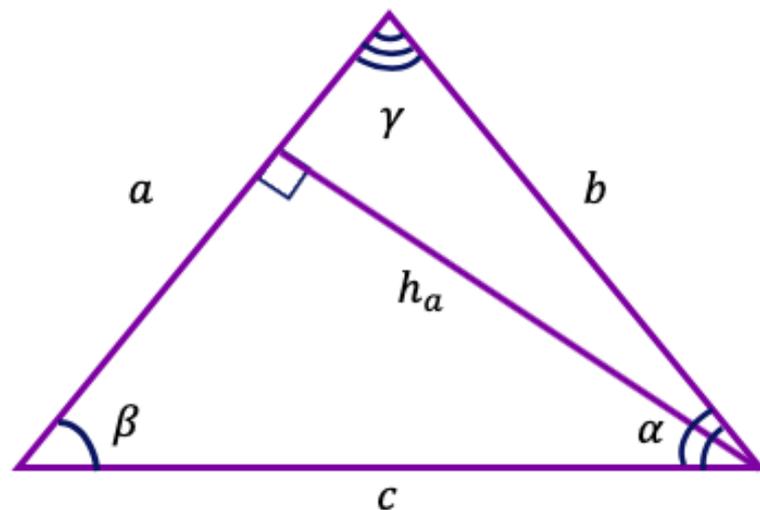
$$S_{\Delta} = \frac{1}{2}ab \cdot \sin \gamma$$

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

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

$r$  – радиус вписанной окружности

$R$  – радиус описанной окружности



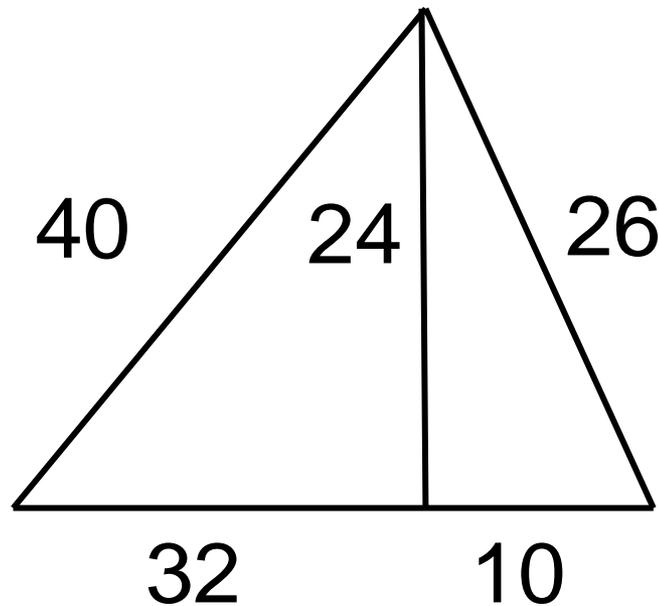
# Прототипы 18 номера ОГЭ

В треугольнике одна из сторон равна **10**, а опущенная на нее высота — **5**.

Найдите площадь треугольника.

# Прототипы 18 номера ОГЭ

Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



# Прототипы 18 номера ОГЭ

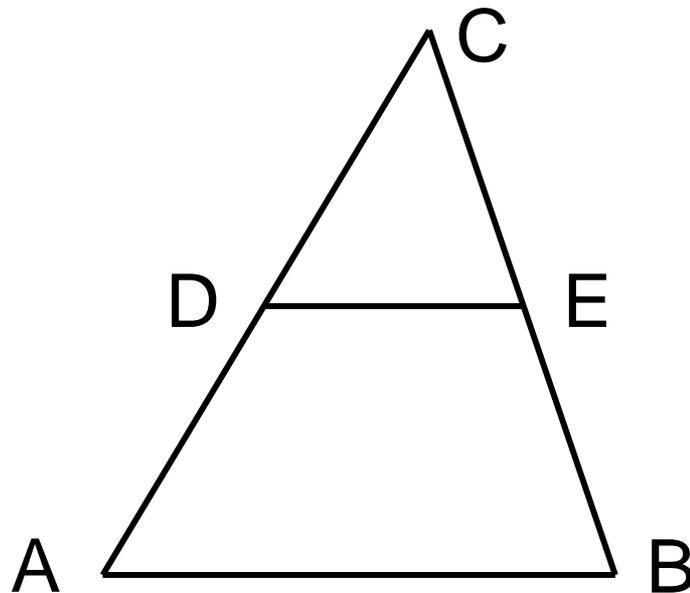
В треугольнике одна из сторон равна  $10$ , другая равна  $10\sqrt{3}$ , а угол между ними равен  $60^\circ$ .

Найдите площадь треугольника.

# Прототипы 18 номера ОГЭ

В треугольнике  $ABC$  отрезок  $DE$  — средняя линия. Площадь треугольника  $CDE$  равна  $97$ .

Найдите площадь треугольника  $ABC$ .



# Прототипы 18 номера ОГЭ

Боковая сторона равнобедренного  
треугольника равна 34, а  
основание равно 60.

Найдите площадь этого  
треугольника.

Прототипы 18 номера ОГЭ

Высота равностороннего  
треугольника равна 10.

Найдите его площадь,

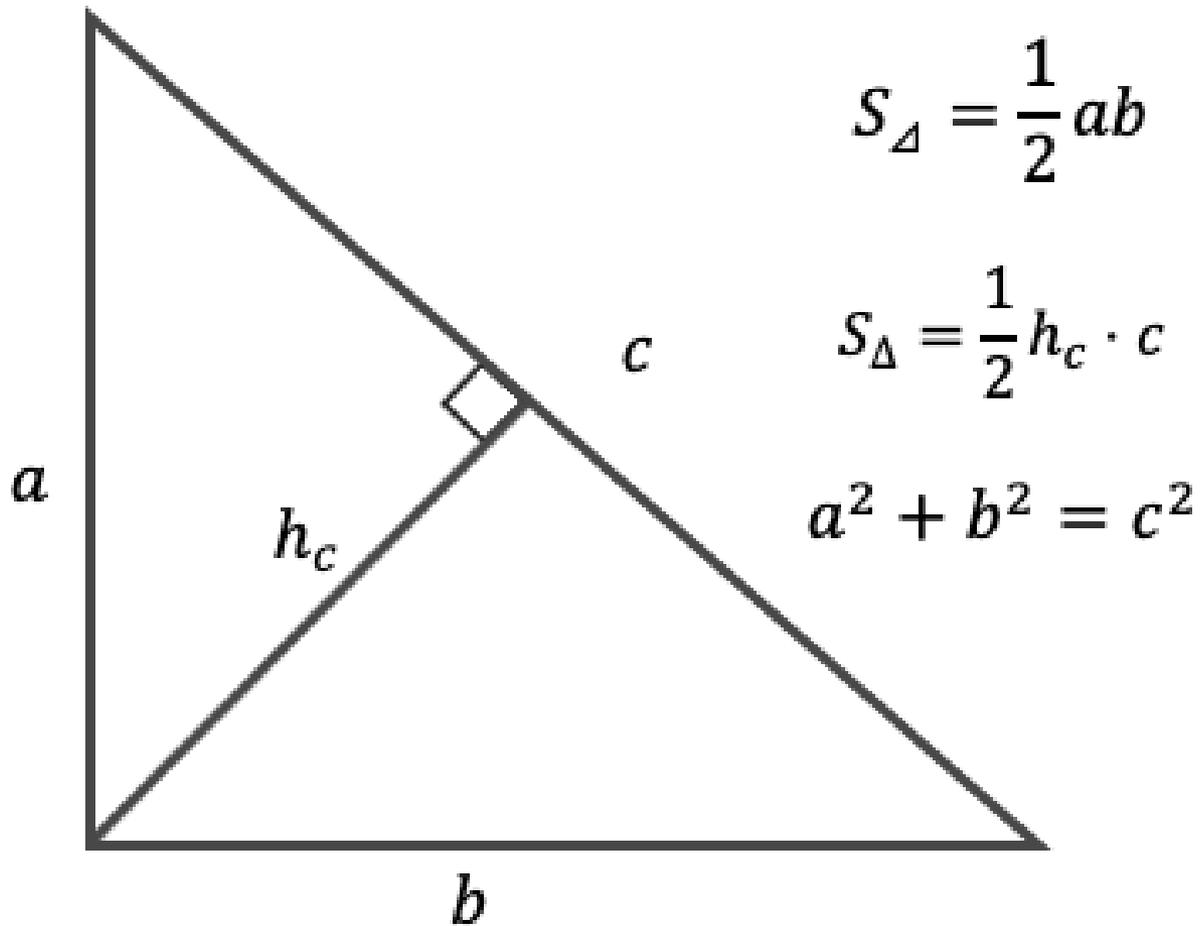
делённую на  $\frac{\sqrt{3}}{3}$ .

# Прототипы 18 номера ОГЭ

В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна  $10$ , а угол, лежащий напротив основания, равен  $120^\circ$ .

Найдите площадь треугольника, делённую на  $\sqrt{3}$ .

# Прямоугольный треугольник



# Прототипы 18 номера ОГЭ

В прямоугольном треугольнике один из катетов равен  $10$ , а угол, лежащий напротив него, равен  $45^\circ$ .

Найдите площадь треугольника.

# Прототипы 18 номера ОГЭ

Найдите площадь прямоугольного  
треугольника, если его катет и  
гипотенуза равны соответственно **28**  
и **100**.



