

Үшбұрыштың ауданы

Площадь
треугольника

Area of a triangle

Учебные цели:

8.3.3.12

выводить и применять
формулы площади
треугольника

Критерии успеха:

- *Учащийся достиг цели обучения, если:*
 - – знает понятие площади многоугольника;
 - – знает свойства площади многоугольника;
 - – знает формулы нахождения площади треугольника;
 - – применяет формулы площади треугольника

Формула Герона

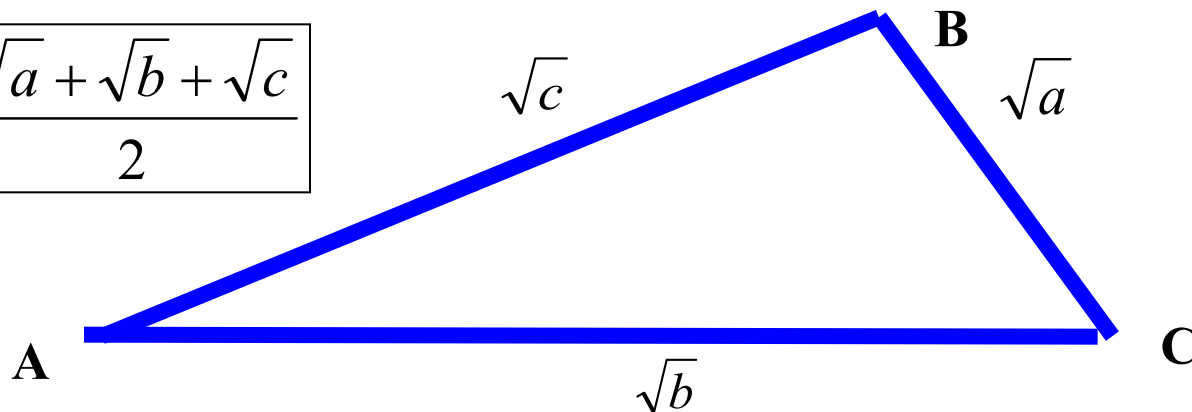
Площадь треугольника со сторонами a, b, c выражается формулой

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

где $p = \frac{1}{2}(a+b+c)$ полупериметр треугольника

II формула Герона

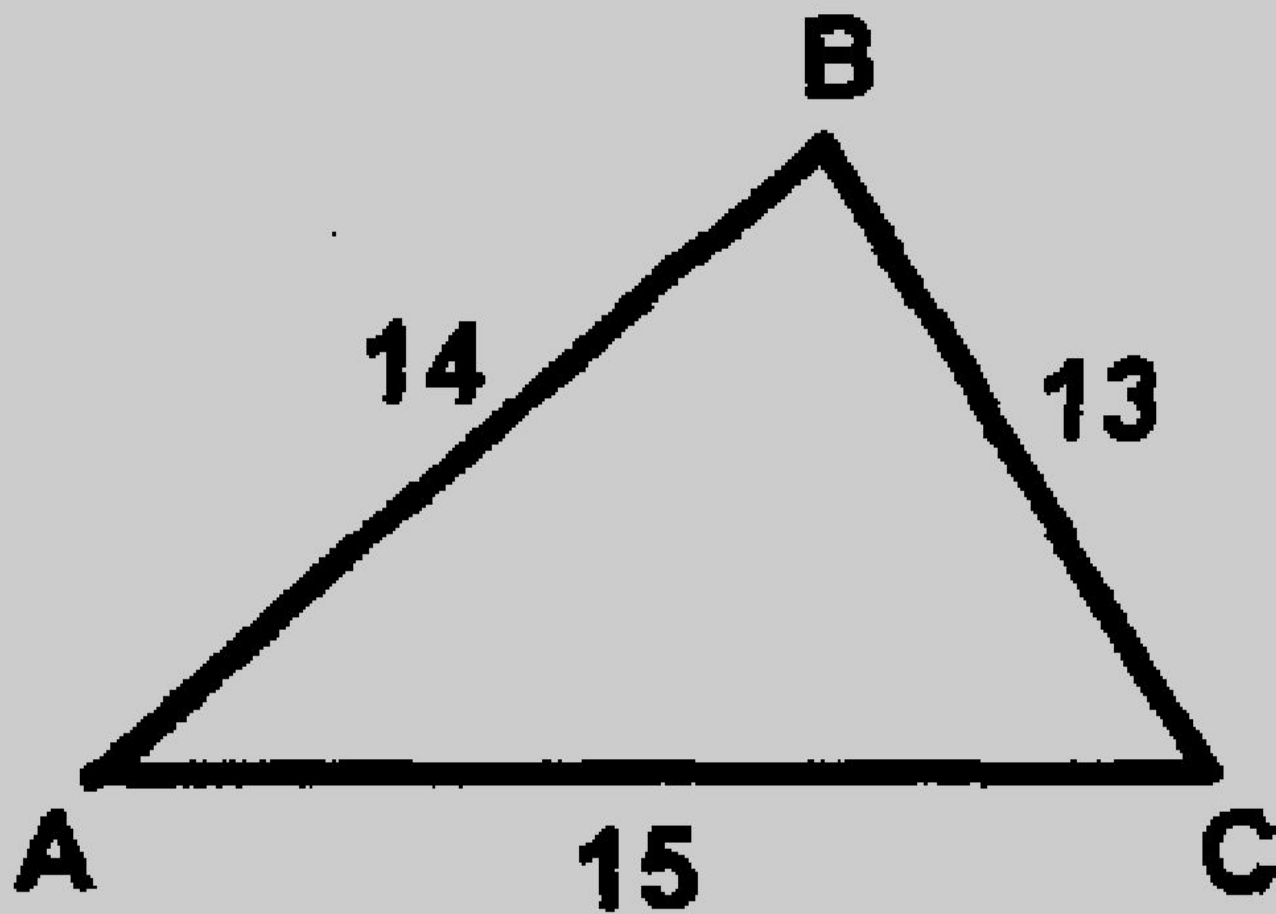
$$p = \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}}{2}$$

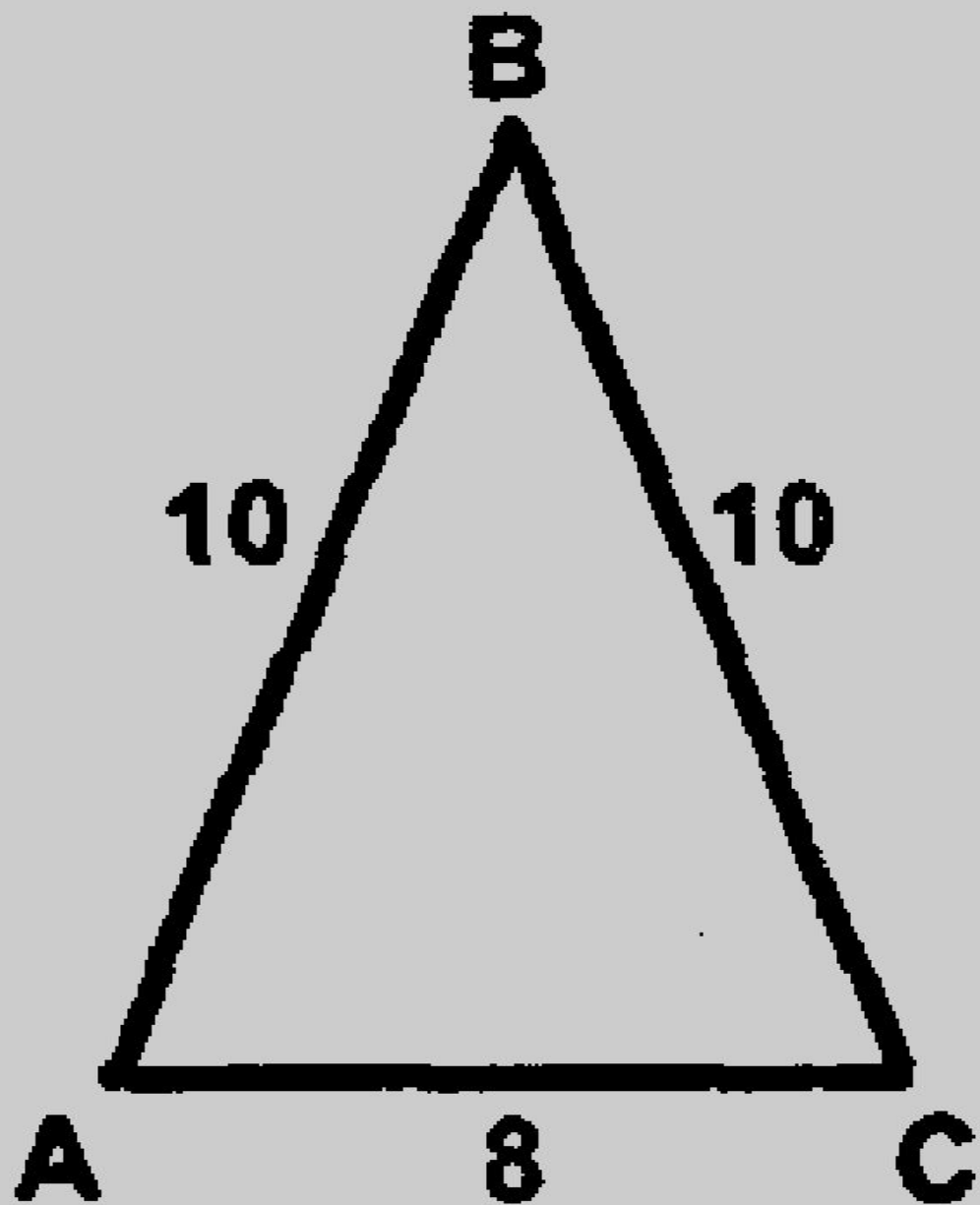


$$S = \frac{1}{4} \sqrt{4a^2b^2 - (c^2 - a^2 - b^2)^2}$$

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ







1. Найдите площадь треугольника по трём сторонам:

1) 13, 14, 15;

2) 5, 5, 6;

3) 17, 65, 80;

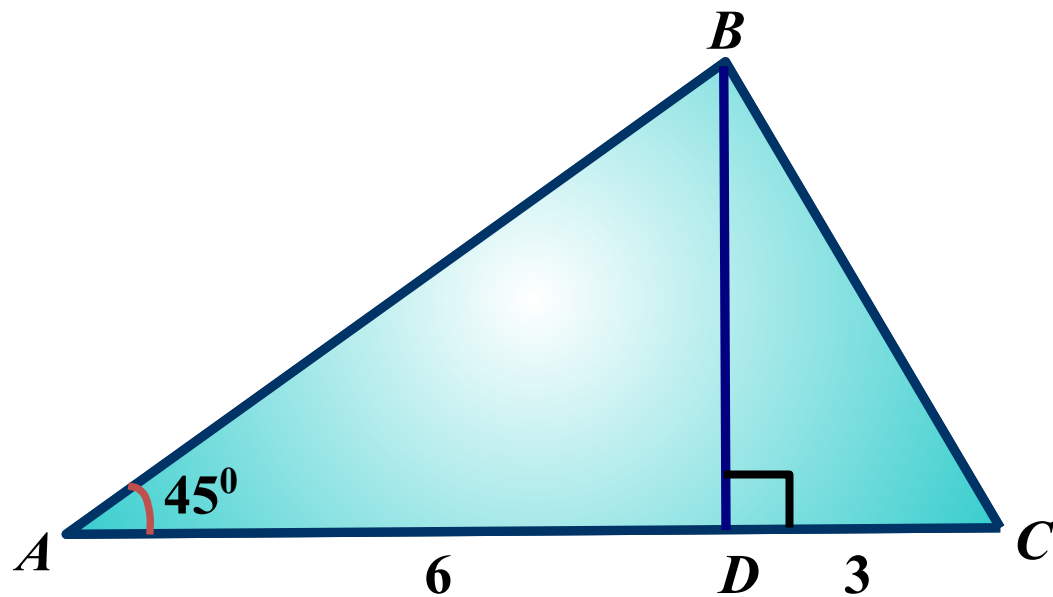
4) $\frac{25}{6}$, $\frac{29}{6}$, 6;

5) $13, 37\frac{12}{13}, 47\frac{1}{13}$

2. Найдите наименьшую и наибольшую высоты треугольника со сторонами: 1) 5, 5, 6; 2) 17, 65, 80

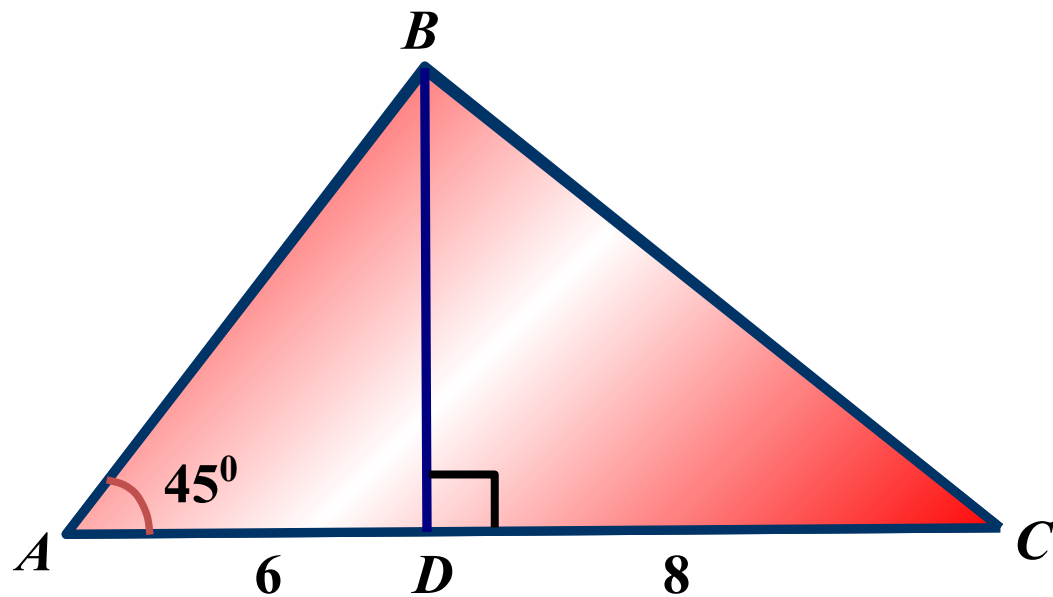
Дано: $\triangle ABC$

Найти. S_{ABC}



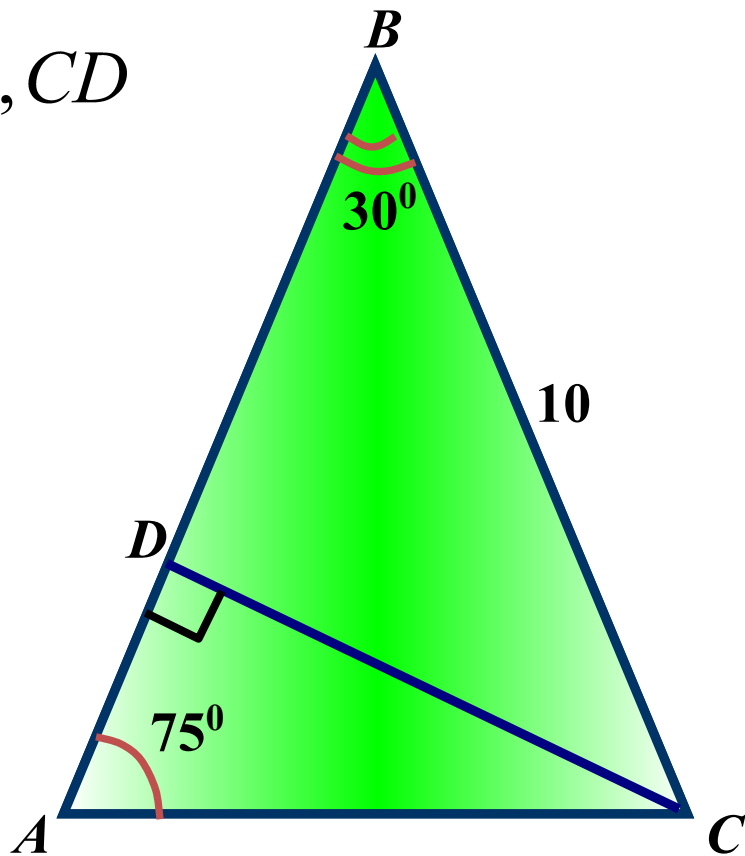
Дано: $\triangle ABC$

Найти. S_{ABC} , AB



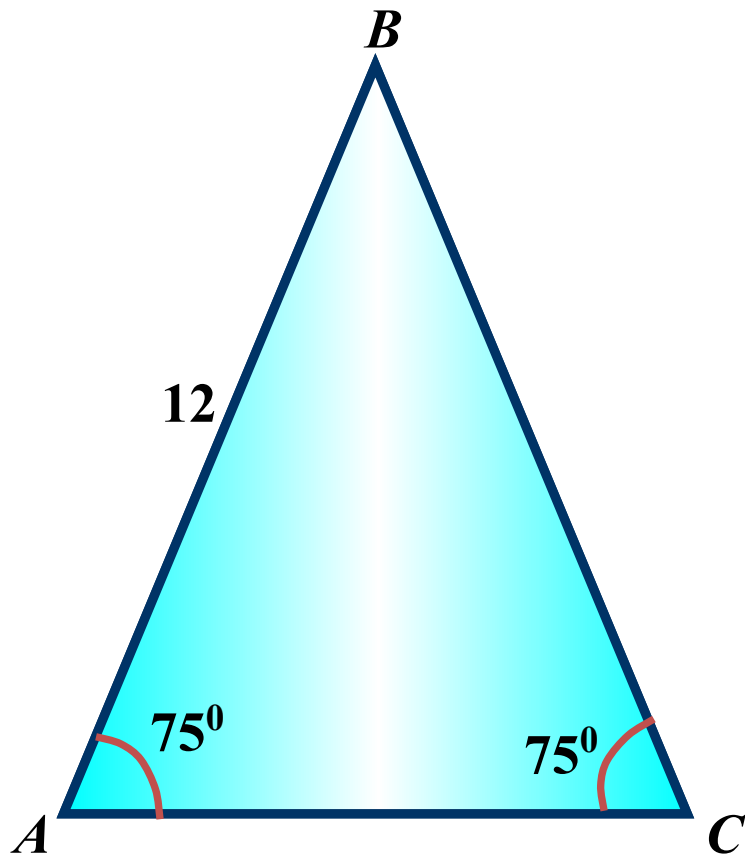
Дано: $\triangle ABC$ – т.н.б.

Найти. S_{ABC} , CD



Дано: $\triangle ABC$

Найти. S_{ABC}



Домашнее

Задание

1. Основание треугольника на 4 меньше высоты, а площадь треугольника равна 96. Найдите основание и высоту треугольника.
2. Две стороны треугольника имеют длины 6 и 10, причём угол между ними острый. Площадь этого треугольника равна 18. Найдите третью сторону треугольника.
3. Площадь треугольника ABC равна 20. Угол между сторонами AB и AC острый. Найдите сторону BC , если $AB = 8$, $AC = 13$.
4. Дан треугольник ABC , в котором угол B равен 30° , $AB = 4$, $BC = 6$. Биссектриса угла B пересекает сторону AC в точке D . Найдите площадь треугольника ABD .
5. В треугольнике каждую сторону увеличили на 1. Обязательно ли при этом увеличилась его площадь?

Рефлекс

