



Математика

Задание № 1 **(геометрическая** **задача)**

Профильная **математика**



Математика

Теоретические сведения о равнобедренном треугольнике



Равнобедренный треугольник – это треугольник, у которого **две стороны равны**

$\triangle ABC$ – равнобедренный, $CA = CB$.



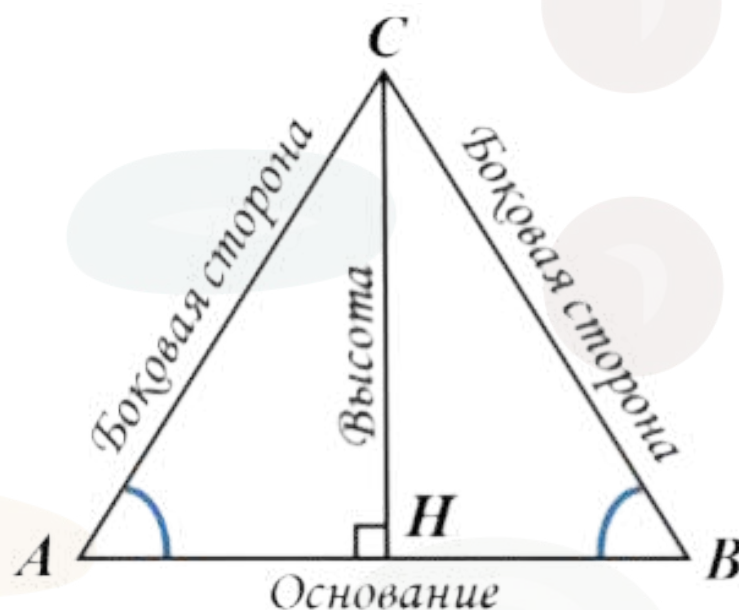
Свойства равнобедренного треугольника



Углы при основании равны: $\angle A = \angle B$



При решении задач его часто **разбивают на два равных прямоугольных треугольника** (проводят **высоту к основанию** равнобедренного треугольника, которая **является медианой и биссектрисой**)





Математика

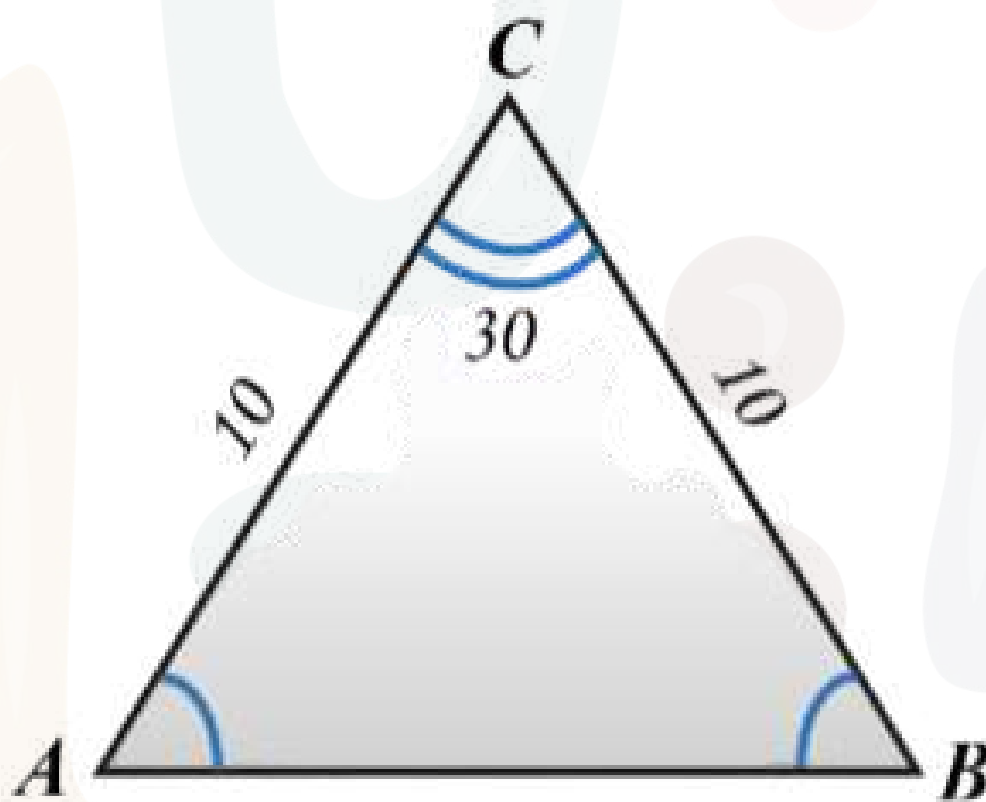
Работа с условием задачи



Нарисуйте равнобедренный треугольник, при необходимости расставьте буквы в соответствии с условием задачи (если изображение и/или обозначения не представлены в условии), **отметьте вершину и боковые стороны, равные между собой**



Выделите известные данные по условию задачи и нанесите их на рисунок. Например, если в условии сказано: «Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 30° , а боковая сторона равна 10», то рисунок должен получиться такой





Математика

Вычисление площади равнобедренного треугольника



Выберите формулу для площади



Если известна боковая сторона a и угол при вершине C , то площадь S можно найти по формуле:

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



Если известны основание b и высота h , то S можно найти по формуле

$$S = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h$$



Математика

Нахождение углов равнобедренного треугольника

- ✓ Используйте **правило: сумма углов в треугольнике равна 180°**
- ✓ Если **вершина известна**, то **каждый из двух равных углов при основании равен:**

$$\angle A = \angle B = \frac{180^\circ - \angle C}{2}$$

- ✓ **Внешний угол равен сумме двух внутренних, не смежных с ним**



Математика

Подстановка числовых значений и выполнение вычислений по полученной формуле



Делайте расчёт аккуратно: сначала запишите формулу, затем подставьте числа, выполните умножение, деление, запишите значение синуса угла



Проверяйте ответ в контексте задачи: например, если ищется площадь, проверьте, что результат положительный, а если ищется угол, что сумма углов в треугольнике равна 180°