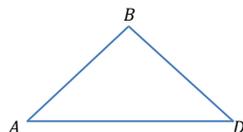


# Планиметрия

## Равнобедренный треугольник

**Равнобедренный треугольник** – это треугольник, у которого две стороны равны (равные стороны называются *боковыми*, а третья – *основанием*).



$$AB = BD$$

$$\angle BAD = \angle BDA$$

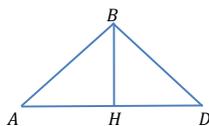
**Свойства:**

1. Углы при основании равны;
2. Медиана проведенная к основанию является высотой и биссектрисой.

**Признак равнобедренного треугольника.**

Если в треугольнике два угла равны, то такой треугольник является равнобедренным.

**Пример:** В равнобедренном треугольнике  $ABD$ , причем  $AB = BD$ , проведена медиана  $BH$ . Известно, что  $AD = 13$  и  $\angle ABD = 90^\circ$ . Найдите  $BH$ .



**Дано:**

$$AB = BD;$$

$$BH - \text{медиана};$$

$$\angle ABD = 90^\circ; AD = 13.$$

Найдите  $BH$ .

**Решение:**

Так как  $ABD$  – равнобедренный треугольник, то  $\angle BAD = \angle BDA = 45^\circ$  (по первому свойству равнобедренного треугольника).

Рассмотрим  $\triangle ABH$ :

1.  $\angle AHB = 90^\circ$  (по второму свойству равнобедренного  $\triangle ABD$ );
2.  $\angle BAH = \angle ABH = 45^\circ$  ( $180^\circ - 90^\circ - 45^\circ$ ).

Значит  $\triangle ABH$  – равнобедренный треугольник, а тогда

$$BH = AH = \frac{13}{2} = 6,5.$$

**Ответ:** 6,5.