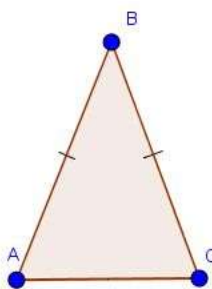


Рівнобедрений трикутник



Рівнобедрений трикутник - трикутник, у якого дві сторони рівні.

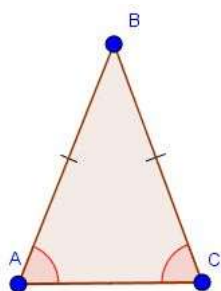
$\triangle ABC$ - рівнобедрений, $AB = BC$.

Рівні сторони називають **бічними сторонами**, а третю сторону – **основою**.

AB і BC - бічні сторони, AC - основа.

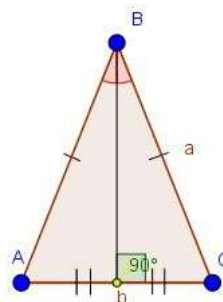
Властивості рівнобедреного трикутника

У рівнобедреному трикутнику:



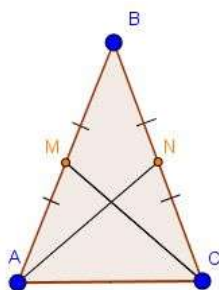
$$\begin{aligned} \angle A &= \angle C = \\ &= \frac{180^\circ - \angle B}{2} \end{aligned}$$

1. Кути при основі рівні.



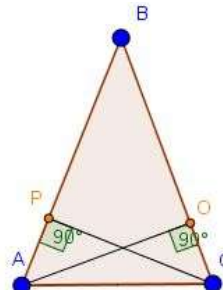
$$\begin{aligned} h_b &= l_b = m_b = \\ &= \frac{\sqrt{4a^2 - b^2}}{2} \end{aligned}$$

2. Висота, бісектриса і медіана, проведені до основи співпадають.



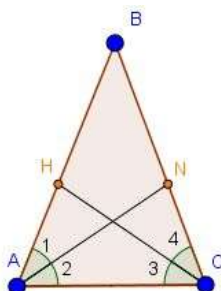
$$AN = CM$$

3. Медіани, проведені до бічних сторін, рівні.



$$AO = CP$$

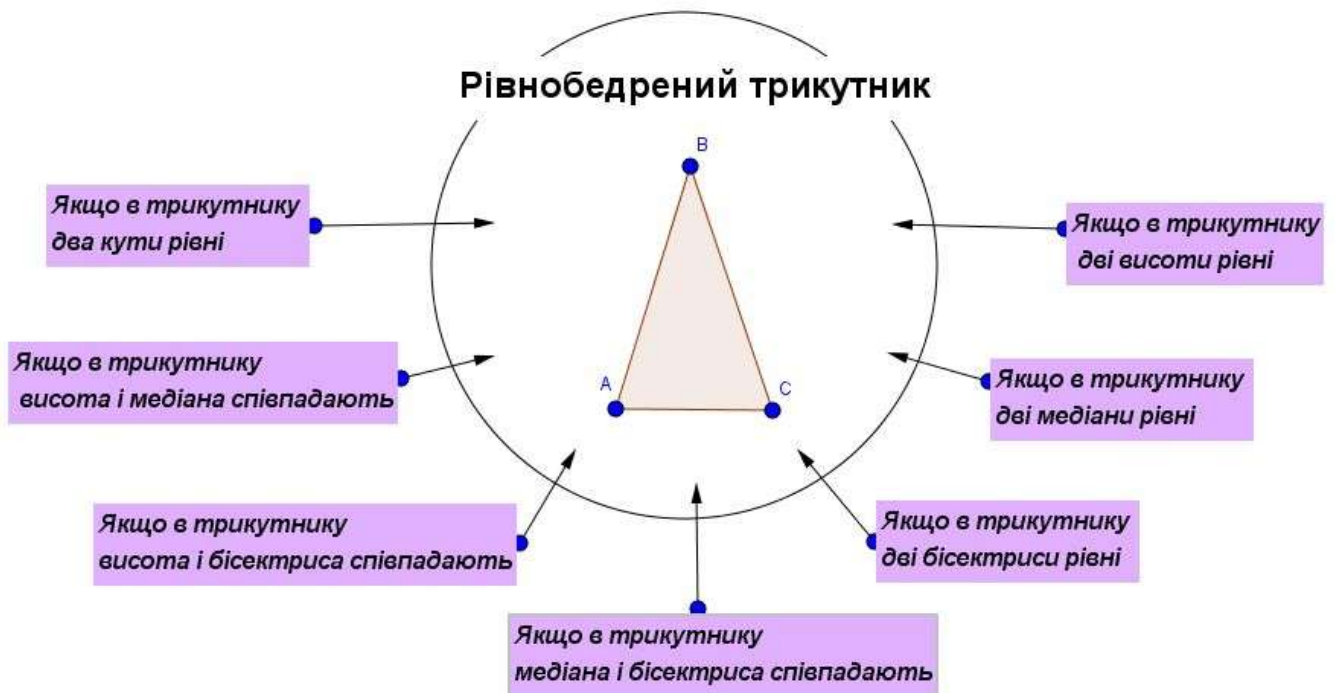
4. Висоти, проведені до бічних сторін, рівні.



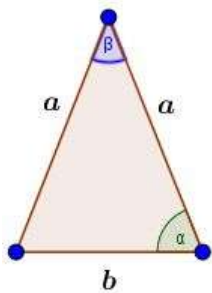
$$AN = CH$$

Бісектриси, проведені до бічних сторін, рівні.

Ознаки рівнобедреного трикутника



Площа та сторони рівнобедреного трикутника

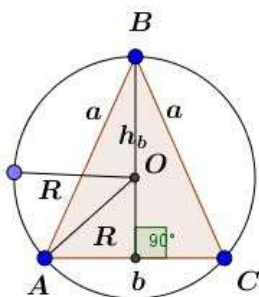


$$b^2 = 2a^2(1 - \cos \beta), \quad a = \frac{b}{2 \cos \alpha}$$

$$S = \frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}; \quad S = \frac{a^2}{2} \sin \beta$$

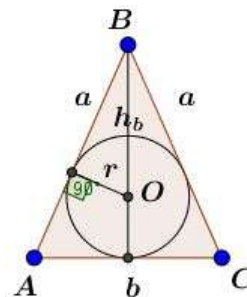
$$S = (p - a) \sqrt{p(p - b)}, \quad \text{де } p = a + \frac{b}{2}$$

Коло та рівнобедрений трикутник



$$R = \frac{a^2}{2h_b}$$

$$R = \frac{a}{2 \cos \frac{B}{2}}$$



$$r = \frac{b(2a - b)}{4h_b}$$

$$r = \frac{b}{2} \operatorname{tg} \frac{A}{2}$$