

Тема. Медіана, бісектриса і висота трикутника. Властивість бісектриси рівнобедреного трикутника

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке медіана, бісектриса і висота трикутника, називати їх властивості;
- формулювати властивість бісектриси рівнобедреного трикутника;
- застосовувати означення та властивості до розв'язування задач.

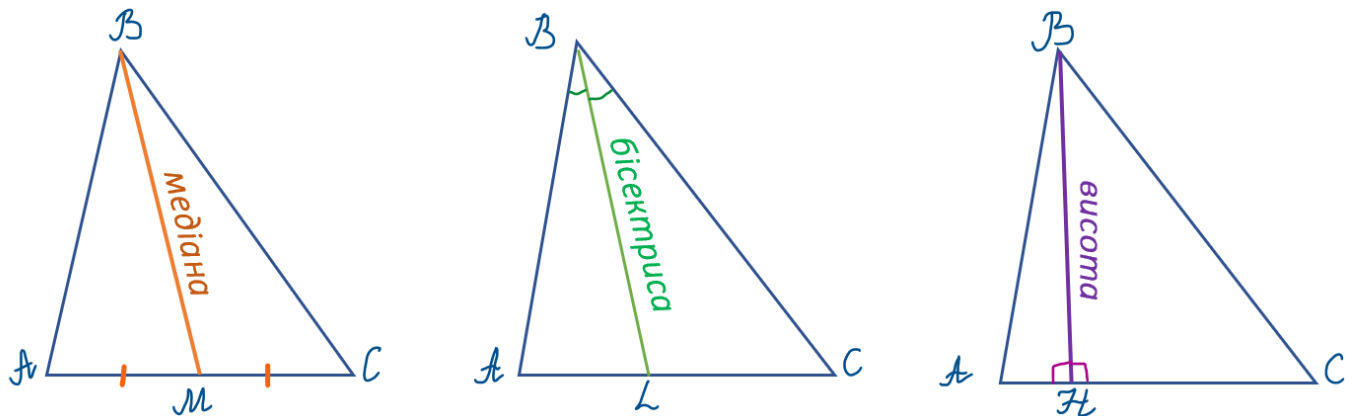
Пригадайте

- Які елементи має трикутник?
- Що таке бісектриса кута?
- Який трикутник називають рівнобедреним?

Перегляньте відео на повторення

Трикутник та його елементи <https://youtu.be/0jcJDML2YDo?si=2Sm5MX2nKroUuhp4>

Запам'ятайте



Медіаною трикутника називається відрізок, що сполучає вершину трикутника із серединою протилежної сторони.

У трикутнику можна побудувати три медіани, які перетинаються в одній точці і мають такі **властивості**:

- Медіани трикутника перетинаються в точці, яка є його **центром мас**.
- Медіана поділяє трикутник на два трикутники з рівними площами (рівновеликі), а три проведені медіани — на шість рівновеликих.
- В точці перетину медіани трикутника діляться у відношенні 2:1, починаючи з вершини трикутника.
- Медіана прямокутного трикутника, проведена до гіпотенузи, дорівнює половині гіпотенузи.
- В **рівнобедреному** трикутнику медіана кута, протилежного до основи трикутника, є його бісектрисою та висотою.

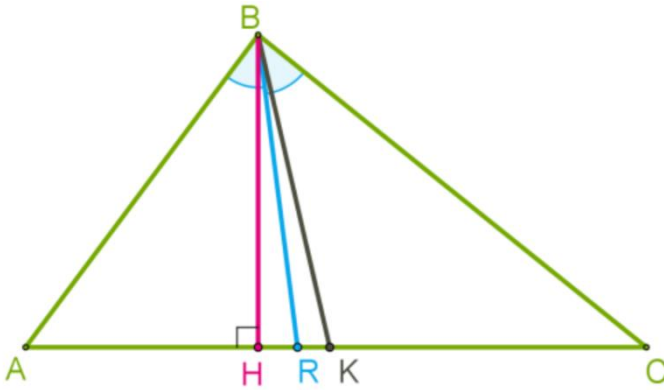
Бісектрисою трикутника називається відрізок бісектриси трикутника, що сполучає його вершину з точкою на протилежній стороні трикутника.

У трикутника є три бісектриси, які перетинаються в одній точці і мають такі властивості:

- Бісектриси внутрішніх кутів трикутника перетинаються в одній точці — **інцентрі**.

- Якщо в трикутнику дві бісектриси рівні, то трикутник — рівнобедрений.
- В рівнобедреному трикутнику бісектриса кута, протилежного до основи трикутника, є медіаною та висотою.
- Відстані від сторін кута до будь-якої точки бісектриси однакові.

Висотою трикутника називається перпендикуляр, проведений з вершини трикутника до прямої, що містить його протилежну сторону.



Так само, як медіани і бісектриси, трикутник має три висоти, які перетинаються в одній точці. Точку перетину висот трикутника називають **ортоцентром**. В гострокутному він знаходиться всередині трикутника. Якщо трикутник має прямий кут, то сторони, що утворюють прямий кут, можна назвати **висотами**, оскільки вони перпендикулярні одна до іншої. Точкою перетину висот є **спільна вершина** перпендикулярних сторін. Отже,

в прямокутному трикутнику ортоцентр збігається з вершиною прямого кута.

Якщо з однієї й тієї самої вершини провести **медіану**, **бісектрису** й **висоту**, то медіана виявиться **найдовшим відрізком**, а висота — **найкоротшим**.

Перегляньте відео

https://youtu.be/xzu5Lo3j_3o?si=Lk4VjEeKGlgzTxdW

Завдання до відео

Занесіть у зошит всі надані у відео розв'язування задач.

Поміркуйте

Доведіть, що коли бісектриса трикутника є його висотою, то цей трикутник — рівнобедрений.

Домашнє завдання

- Вивчити правила з конспекту і с.103-105 підручника
- Розв'язати №378, 380

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- О. Істер Геометрія, підручник для 7 класу, ч.2. - Київ: "Генеза". – 2024.
- [Мій клас](#)