

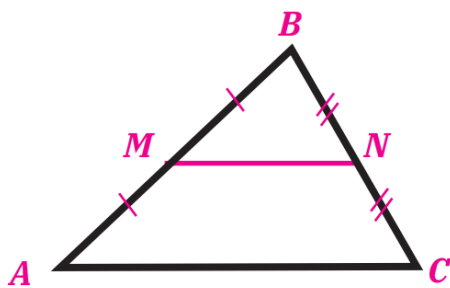
Тема. Середня лінія трикутника

Мета. Пригадати поняття та властивості середньої лінії трикутника, вчитися розв'язувати задачі на застосування даних понять.

Повторюємо

- Сформулюйте теорему Фалеса.
- Що називають середньою лінією трикутника?
- Які властивості має середня лінія трикутника?
- Що таке медіана трикутника?

Запам'ятайте



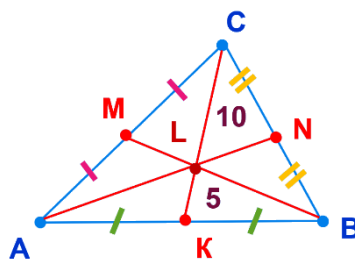
Середня лінія трикутника – відрізок, який сполучає середини двох його сторін

Властивості середньої лінії

1. Середня лінія трикутника, яка сполучає середини двох його сторін, паралельна третій стороні. $AC \parallel MN$.
2. Середня лінія трикутника, яка сполучає середини двох його сторін, дорівнює половині третьої сторони. $AC = \frac{1}{2} MN$.
3. Периметр трикутника, утвореного всіма середніми лініями трикутника, дорівнює половині периметра даного трикутника.

Властивість медіан трикутника

Медіани трикутника перетинаються в одній точці, яка ділить їх у відношенні 2:1, починаючи від вершини трикутника.

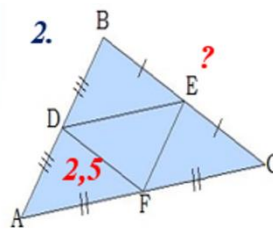
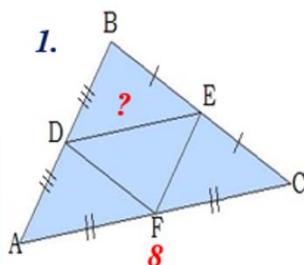


Поміркуйте

Визначте вид трикутника, якщо дві середні лінії трикутника перпендикулярні.

Розв'язування задач

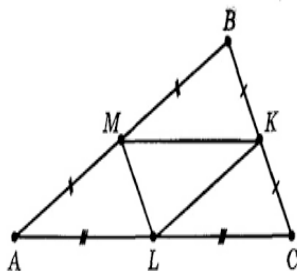
Задача 1 (Усно) Знайдіть невідомий елемент трикутника:



Задача 2

Середні лінії трикутника відносяться як 4:5:6. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 60 см.

Розв'язання



Нехай x – коефіцієнт пропорційності. Тоді $AB=4x$, $BC=5x$, $AC=6x$.
За властивістю середньої лінії трикутника $KL = 1/2 AB$, $KL = 1/2 \cdot 4x$;
 $KM = 1/2 AC$, $KM = 1/2 \cdot 6x$,
 $ML = 1/2 BC$, $ML = 1/2 \cdot 5x$.
 $4x + 5x + 6x = 2 \cdot 60$;
 $4x + 5x + 6x = 120$;
 $15x = 120$;
 $x = 8$.

Отже, $AB=32$ см, $BC=40$ см, $AC=48$ см.

Відповідь: 32см, 40см, 48см.

Домашнє завдання

- Вивчити правила з конспекту та §10.
 - Розв'язати задачі №3, 4
3. Сторони трикутника дорівнюють 9 см, 13 см та 16 см. Знайдіть периметр трикутника, утвореного його середніми лініями.
4. Сума довжин діагоналей чотирикутника дорівнює 42 см. Знайдіть периметр чотирикутника, вершини якого є серединами сторін цього чотирикутника.

Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- [Всеукраїнська школа онлайн](#)
- [На урок](#)
- [На урок](#)
- *О. Істер Геометрія. 8 клас. – Київ: Генеза, 2021*