

Тема. Властивість бісектриси трикутника

Мета. Пригадати властивість бісектриси трикутника і розглянути її доведення; вчитися розв'язувати задачі на застосування даної властивості.

Повторюємо

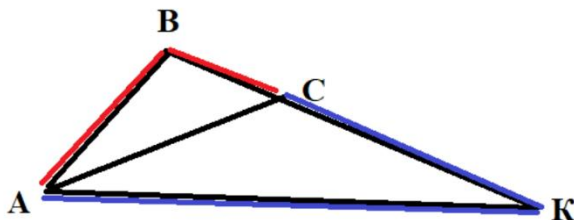
- Сформулюйте теорему Фалеса.
- Назвіть ознаки подібності трикутників.
- В чому полягає властивість бісектриси трикутника?

Перегляньте відео

<https://youtu.be/WdzaQ10wFL8>

Запам'ятайте

Властивість бісектриси трикутника. Бісектриса трикутника ділить його протилежну сторону на відрізки, пропорційні прилеглим сторонам.



Розв'язування задач

Задача 1

Відрізок AC – бісектриса трикутника ABK. Знайдіть BC та CK, якщо $AB=8$ см, $BK=11$ см, $AK = 14$ см.

Розв'язання

За властивістю бісектриси кута трикутника

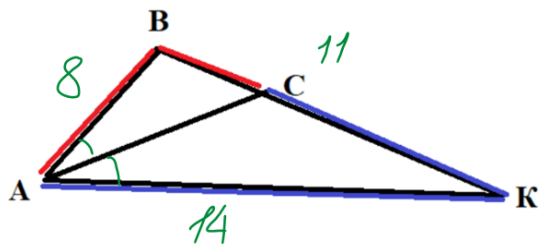
$$AB:AK=BC:CK$$

$$8:14 = BC:CK$$

$$BC:CK=4:7$$

$$BC+CK=BK, 4x+7x=11, x=1, BC= 4 \text{ см}, CK=7\text{см}.$$

Відповідь: 4 см, 7см.



Задача 2

Відрізок AC – бісектриса трикутника ABK. Знайдіть BK, якщо $AB:AK=2:3$, $KC - BC=3$ см.

Розв'язання

Властивість бісектриси кута дає таке співвідношення:

$$AB:AK=BC:CK$$

$$AB:AK=2:3$$

$$CB=2x, CK=3x, \text{ тоді } KC - BC=3x-2x=3, x=3\text{см}$$

$$CB=2x=6 \text{ см}, CK=3x=9 \text{ см}, BK=BC + CK=6+9=15 \text{ см}$$

Відповідь: 15см.

Задача 3

Відрізок AC – бісектриса трикутника ABK. Знайти сторони AB, AK, BK, якщо $AB+AK=56\text{ см}$, $BC=9\text{ см}$, $CK=15\text{ см}$.

Розв'язання

$AB:AK=BC:CK$, нехай $AB = x$, тоді $AK = 56 - x$.

Маємо рівняння:

$$x : (56-x) = 9:15$$

$$x : (56-x) = 3:5$$

$$5x = 168 - 3x$$

$$8x = 168$$

$$x = 21 = AB, \text{ тоді } AK = 56 - x = 56 - 21 = 35$$

Відповідь: 21 см, 35 см.

Поміркуйте

Знайдіть кути трикутника ABC, якщо: а) $\angle ACH = 30^\circ$; б) $\angle HCB = 75^\circ$;

Домашнє завдання

- Вивчити властивість бісектриси трикутника.
 - Розв'язати задачі №4,5
4. Відрізок AM – бісектриса трикутника ABC, $AB = 24\text{ см}$, $AC = 16\text{ см}$, $BM = 18\text{ см}$. Знайдіть сторону BC.
5. Бісектриса трикутника ділить сторону на відрізки, різниця довжин яких 3 см. Знайдіть периметр трикутника, якщо дві інші сторони 4 см і 10 см.

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

Джерела

- [Evrika](#)
- [Всеосвіта](#)