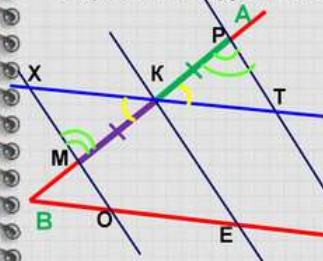


Тема: Теорема Фалеса. Середня лінія трикутника

Опорний конспект

Теорема Фалеса

Теорема: якщо паралельні прямі, які перетинають сторони кута, відтинають на одній його стороні рівні відрізки, то вони відтинають рівні відрізки й на другій його стороні.



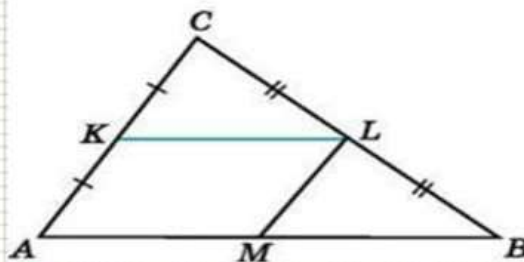
Дано: $\angle ABC$,
 $МК = КР$,
 $МО \parallel KE \parallel РН$
Довести: $OE = EH$

Доведення:

1. Через т.К проведемо $ХТ \parallel BC$
2. $ОХКЕ$ і $ЕКТН$ – паралелограми
3. $ХК = OE$, $КТ = EH$.
4. Розглянемо $\triangle ХКМ$ і $\triangle ТКР$.
5. В них: $\angle ХКМ = \angle ТКР$, $МК = КР$, та $\angle ХМК = \angle ТРК$.
6. Отже, $\triangle ХКМ = \triangle ТКР$.
7. $ХК = ТК$.
8. Тоді $ХК = OE = КТ = EH$.

Властивості середньої лінії трикутника

Середня лінія трикутника, що сполучає середини двох сторін, паралельна третій стороні і дорівнює її половині.



KL паралельна
 AB .

$$KL = \frac{1}{2}AB.$$

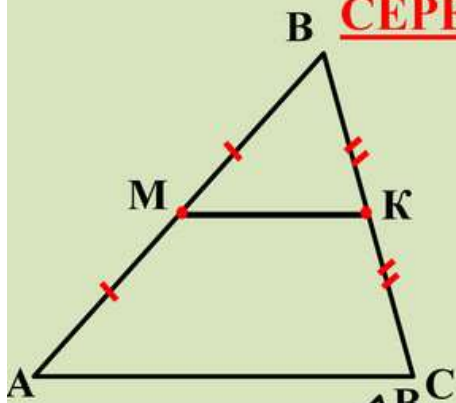


28.03.2018



<http://aida.ucoz.ua>

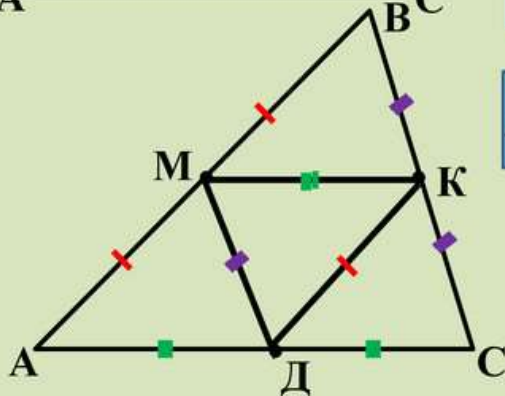
СЕРЕДНЯ ЛІНІЯ ТРИКУТНИКА



МК- середня лінія,
 $AM=MB$, $CK=KB$

Властивість середньої лінії:

1. $МК = \frac{1}{2}AC$ 2. $МК \parallel AC$



$\triangle AMD = \triangle MBK = \triangle DKC = \triangle KDM$

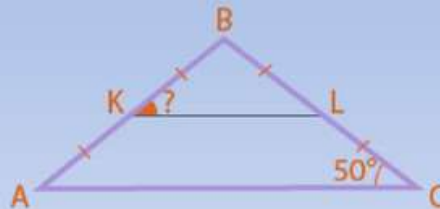
$$P_{MDK} = \frac{1}{2} P_{ABC}$$

Розв'яжіть задачу:

Завдання 2

Дано рівнобедрений трикутник ABC з кутом при основі 50° . KL – середня лінія трикутника ABC.

Знайдіть кут $\angle BKL$.



Розв'язання:

$\triangle ABC$ – рівнобедрений, тому

$\angle C = \angle A = 50^\circ$ (за властивістю кутів рівнобедреного трикутника).

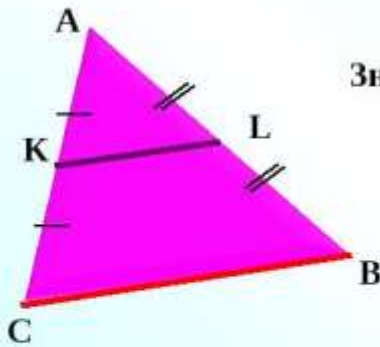
KL – середня лінія трикутника ABC, тому

$KL \parallel AC$ (за властивістю середньої лінії).

$\angle BKL = \angle A = 50^\circ$ (як відповідні кути при паралельних прямих KL та AC)

Відповідь: $\angle BKL = 50^\circ$.

Задача



Дано: $\triangle ABC$,
KL - середня лінія,
KL = 8 см.
Знайти: CB

Розв'язання

1. $\triangle ABC$, KL - середня лінія,
KL = 8 см.
2. За властивістю середньої лінії
 $CB = 2 \cdot KL = 2 \cdot 8 = 16$ (см)

Відповідь: 16 см



Робота з підручником

§ 9-10 ст.55-56, 59-60 (опрацювати)

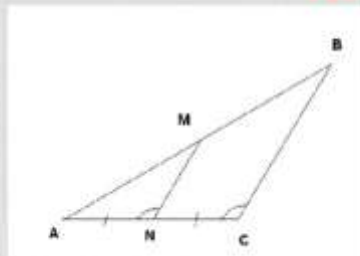
Робота з інтернет ресурсами

<https://youtu.be/rz-3UivWhjw>

<https://youtu.be/AF9BZtdfhMc>

Домашнє завдання

Задача за готовим рисунком №1



Дано: $\triangle ABC$, $\angle ANM = \angle ACB = 116^\circ$,
AN = NC, AM = 14 см.
Знайти: AB.

5. Засвоєння нових знань і вмінь

Задачі за готовими рисунками

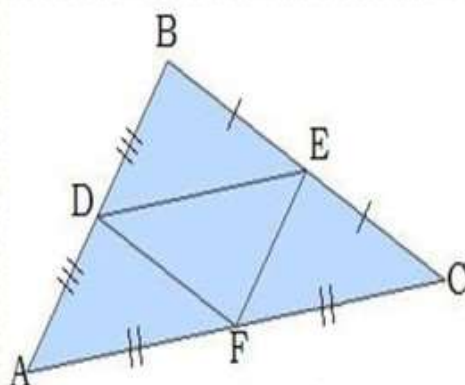
У трикутнику ABC:

$AB=7\text{см};$

$BC=10\text{см}; AC=9\text{см};$

DE, EF, FD –середні лінії.

Знайти периметр
трикутника DEF.



28.03.2018



<http://aida.ucoz.ua>