

Тема. Властивості кутів трикутника

Мета. Ознайомитися з властивостями кутів трикутника, навчитися розв'язувати задачі із застосуванням цих властивостей

Повторюємо

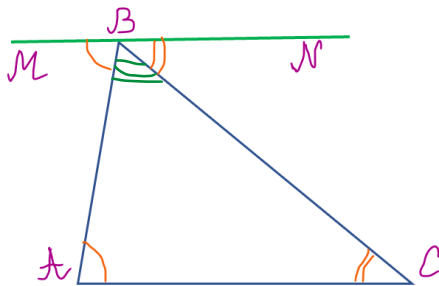
- Яку фігуру називають трикутником?
- Як позначаються елементи трикутника?
- Які види трикутників ви знаєте?
- Сформулюйте нерівність трикутника.
- Назвіть властивості паралельних прямих.

Проведіть експеримент

- Накреслити довільний трикутник, позначити його елементи
- За допомогою транспортира виміряти його кути.
- Знайти суму кутів трикутника.
- Зробити висновок.

Ознайомтеся з інформацією

Теорема (про суму кутів трикутника). Сума кутів трикутника дорівнює 180° .



Доведення

1. Проводимо пряму MN паралельну прямій AC через точку B.
2. $\angle MBA$ і $\angle CAB$, $\angle NBC$ і $\angle ACB$ – внутрішні різносторонні.
3. За властивістю паралельних прямих $\angle MBA = \angle CAB$, $\angle NBC = \angle ACB$
4. $\angle MBA$, $\angle ABC$ та $\angle NBC$ разом утворюють розгорнутий кут, $\angle MBA + \angle ABC + \angle NBC = 180^\circ$
5. Так як $\angle MBA = \angle CAB$, $\angle NBC = \angle ACB$, то $\angle CAB + \angle ACB + \angle ABC = 180^\circ$

Теорему доведено.

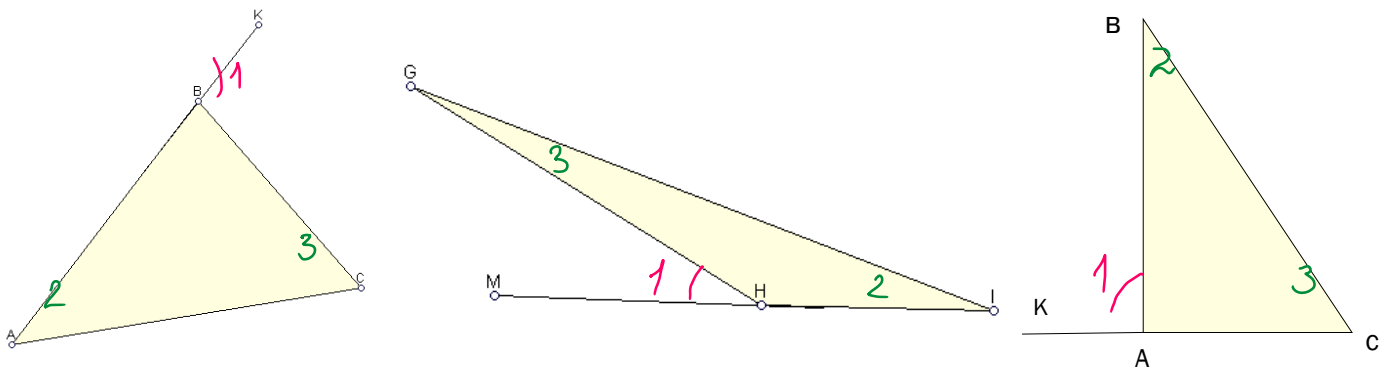
Наслідки з теореми

- Трикутник може мати лише один прямий або тупий кут. Якщо один із кутів трикутника прямий або тупий, то два інші кути – гострі.
- Сума гострих кутів прямокутного трикутника дорівнює 90°

Проведіть експеримент

- Накресліть довільні трикутники: гострокутний, тупокутний, прямокутний.

- Продовжіть одну зі сторін кожного трикутника, як показано на рисунку:



- Позначте кути своїх трикутників згідно позначень на рисунку.
- За допомогою транспортира виміряйте в кожному трикутнику кути 1, 2, 3.
- Знайдіть суму кутів: $\angle 2 + \angle 3$ для кожного трикутника та порівняйте її величину з величиною $\angle 1$.
- Зробити висновок.

Кут, суміжний з кутом трикутника, називають **зовнішнім кутом** цього трикутника

Теорема про зовнішній кут трикутника

Зовнішній кут трикутника дорівнює сумі двох кутів трикутника, не суміжних з ним

Розв'язування задач

Перегляньте відео та виконайте завдання: https://youtu.be/Z5kY0_JBFo4

- оберіть довільні 2 задачі про суму кутів трикутника і зробіть креслення в зошиті
- оберіть довільні 2 задачі про зовнішній кут трикутника і зробіть креслення в зошиті
- до кожної задачі запишіть розв'язання

Пригадайте

- Сума кутів трикутника дорівнює ...
- Зовнішній кут трикутника дорівнює ...

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект і §11 підручника
- Розв'язати письмово №1, 2:
 - Знайдіть невідомий кут трикутника, якщо два його кути дорівнюють:
 - 20° і 40° ;
 - 100° і 30° ;
 - 80° і 60° .
 - За малюнками знайдіть зовнішні кути M і K трикутників:

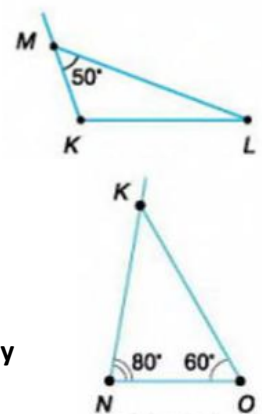


Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- Геометрія: підруч. Для 7кл. загальноосвіт. навч. закл./ М.І.Бурда, Н.А.Тарасенкова. – К.:«Освіта», 2016. – 208с.
- <https://naurok.com.ua/prezentaciya-vlastivosti-kutiv-trikutnika-155110.html>