

Тема уроку. *Подібні трикутники.*

Мета уроку: навчальна - сформулювати в учнів уявлення про подібні трикутники;

- працювати над засвоєнням учнями означення подібних трикутників, змісту поняття коефіцієнта подібності.
- Сформулювати вміння:
 - виконувати записи цих тверджень математичною мовою за допомогою символу « $\sim$ ».
- розвивальна - розвивати логічне мислення і вміння аналізувати та узагальнювати;
- виховна - виховувати дисциплінованість та свідоме ставлення до вивчення геометрії, повагу до думки інших.

Тип уроку. Урок засвоєння нових знань.

Обладнання : Мультимедійна дошка, ноутбук

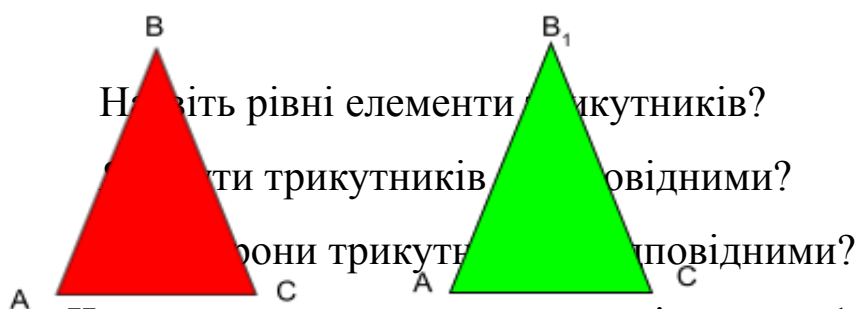
Хід уроку.

I. Організаційний етап.

II. Актуалізація опорних знань.

Усні вправи.

1. $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$. (Слайд 3)

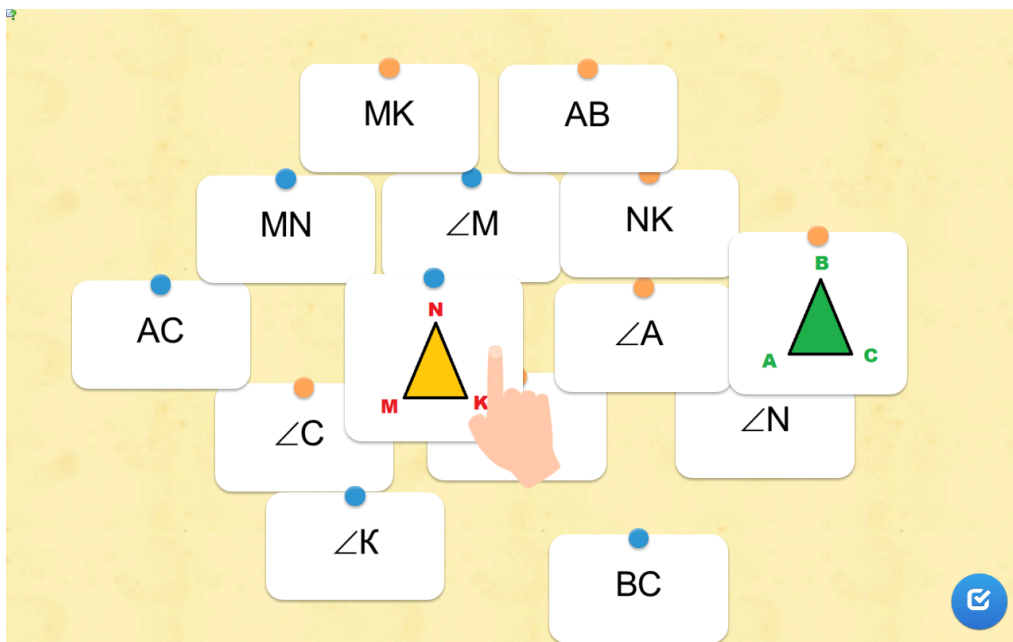


Чи можуть кути трикутника дорівнювати 10° , 80° , 100° ? Чому?

Співвідношення

2. $\triangle ABC = \triangle MNK$. (Слайд 4) чи <https://learningapps.org/display?v=ps4bk8x6c19>

Знайдіть рівні елементи трикутників?



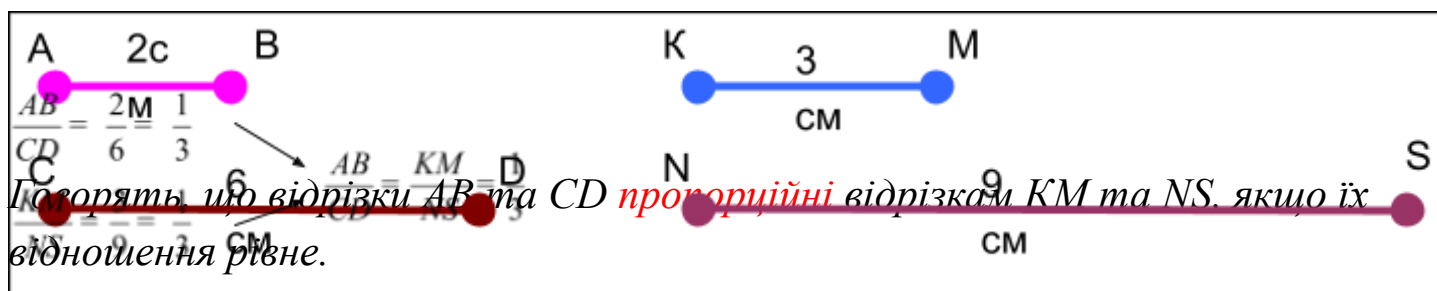
III. Мотивація учіння учнів.

1. Як можна назвати одним словом пари об'єктів? (Слайд 4)
2. Усі ці об'єкти – подібні. Почнемо вивчення подібних фігур з вивчення подібних трикутників. Тому тема сьогоднішнього уроку: Подібні трикутники. (Слайд 5)
 - Дуже важливо почати вивчення з трикутників, як найпростіших багатокутників, щоб розібратися з подібними фігурами,
 - знання властивостей подібних трикутників допоможе вам у розв'язанні інших важливих геометричних задач;
3. Знання властивостей подібних фігур, зокрема трикутників допоможе нам дати відповіді на запитання: (Слайд 6)
 - Як знайти висоту дерева?
 - Як знайти висоту будь-якого недоступного об'єкта?
 - Як знайти відстань до недоступного об'єкта?
 - Як виміряти ширину річки? Та інші.

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Пропорційні відрізки.

Практична робота: знайдіть відношення відрізків (учні роблять відповідні записи у зошит)(Слайд 7)



2. Подібні трикутники.

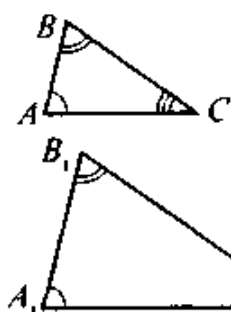
Практична робота: перед вам два трикутники, дослідіть їх завдання 1), 2) (Слайд 8)



- Як можна назвати відповідні сторони трикутника? (пропорційні)
- Як можна назвати ці два трикутника? (подібні)
- Використовуючи дослідження спробуємо сформулювати означення подібності трикутників.

Означення: **Два трикутники називаються подібними, якщо в них відповідні кути рівні, а відповідні сторони пропорційні.**(Слайд 9)

Учні виконують малюнок у зошиті та записують: .(Слайд 10)



$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1 \Leftrightarrow \angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1, \angle C = \angle C_1;$$

$$\frac{AB}{A_1B_1} \Rightarrow AB = kA_1B_1$$

$$\frac{BC}{B_1C_1} \Rightarrow BC = kB_1C_1$$

$$\frac{AC}{A_1C_1} \Rightarrow AC = kA_1C_1$$

- Знайдіть відношення $AB:BC:AC$ та $A_1B_1:B_1C_1:A_1C_1$.

- Який висновок можна зробити?

$$AB:BC:AC = A_1B_1:B_1C_1:A_1C_1$$

- Знайдіть периметри трикутників: ABC та $A_1B_1C_1$, та їх відношення:

$$\frac{P_{\Delta ABC}}{P_{\Delta A_1B_1C_1}} . \text{ Який висновок можна зробити?}$$

$$\boxed{\frac{P_{\Delta ABC}}{P_{\Delta A_1B_1C_1}} = k}$$

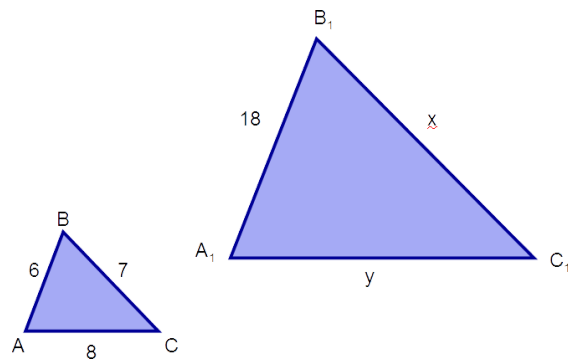
- **Пряма яка паралельна стороні трикутника та перетинає дві інші його сторони, відтинає від даного трикутника йому подібний.** (Слайд 11)

$$\frac{AB}{MB_1} = \frac{BC}{B_1K} = \frac{AC}{MK} = k$$

V. Засвоєння нових знань

Дано: ΔABC подібний $\Delta A_1B_1C_1$.

Знайти: x , y .
(Слайд 12)



VI. Підсумки уроку:

1. Які трикутники називаються подібними? (подібними називаються трикутники у яких кути відповідно рівні, а сторони одного трикутника пропорційні відповідно сторонам другого трикутника)

2. Що таке коефіцієнт подібності? (відношення відповідних сторін трикутника)
3. Чи можуть бути подібними тупокутний та прямокутний трикутники? (ні, оскільки всі відповідні кути рівні)

Рефлексія

Перед вами лежать три трикутника 1- червоний (відповідь НІ), 2- зелений (відповідь ТАК), 3 – жовтий (відповідь НЕЗОВСІМ). Дайте відповідь на питання трикутником певного кольору.

1. Чи сподобався вам сьогоднішнє заняття?
2. Чи складно було на уроці?
3. На вашу думку , чи засвоїли сьогоднішню тему уроку?

Домашнє завдання

Вивчити означення подібних трикутників та властивості подібних трикутників

- Ознайомитись з §2 п.1.2
- Розв'язати задачі № 426, 428, 430 ст. 88