

## Тема. Ознаки подібності трикутників

Мета. Ознайомитися з ознаками подібності трикутників, вчитися доводити подібність трикутників.

### Повторюємо

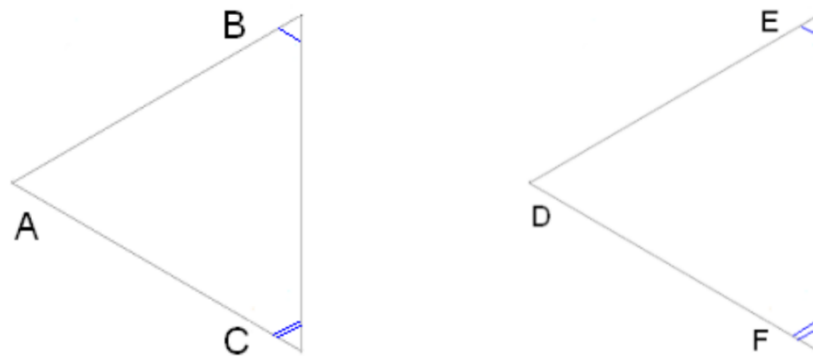
- Які фігури в геометрії називають подібними?
- За яких умов трикутники будуть подібними?
- Що таке коефіцієнт подібності?
- Як знайти периметр трикутника, подібного даному?
- Назвіть ознаки рівності трикутників.

### Запам'ятайте

#### Перша ознака подібності трикутників

Якщо два кути одного трикутника відповідно дорівнюють двом кутам іншого, то такі трикутники подібні.

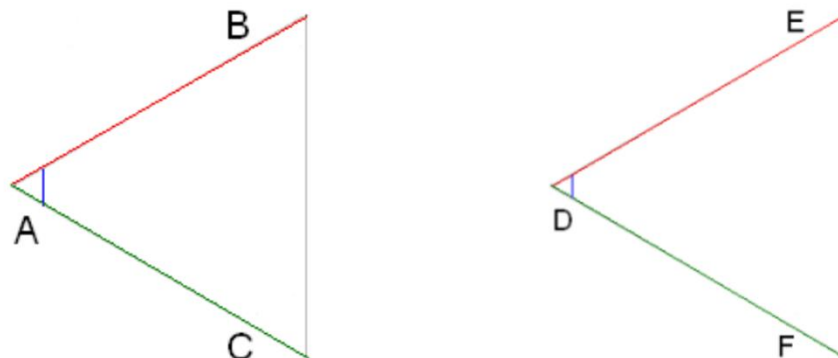
Якщо  $\angle B = \angle E$  і  $\angle C = \angle F$ , тоді  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ .



#### Друга ознака подібності трикутників

Якщо дві сторони одного трикутника пропорційні двом сторонам іншого трикутника і кути, утворені цими сторонами рівні, то такі трикутники подібні.

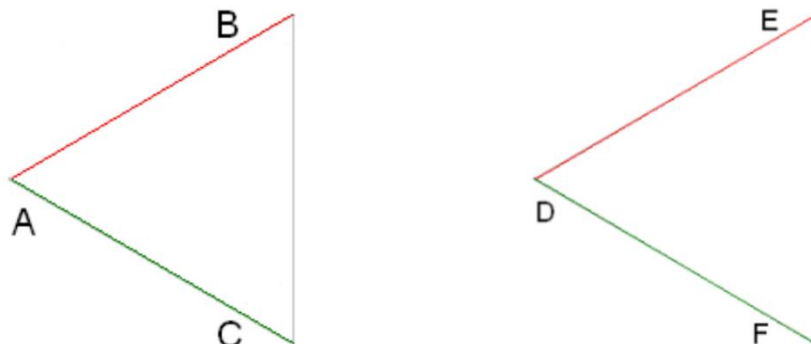
Якщо  $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$  і  $\angle A = \angle D$ , тоді  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ .



## Третя ознака подібності трикутників

Якщо три сторони одного трикутника пропорційні трьом сторонам іншого, то такі трикутники подібні.

Якщо  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$ , тоді  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ .



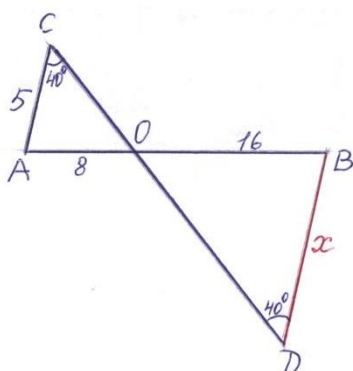
Під час розв'язання задач спочатку потрібно переконатися, що дані трикутники подібні. Якщо подібність трикутників не дано, її необхідно довести.

### Виконайте вправу

<https://learningapps.org/watch?app=8399726>

### Розв'язування задач

#### Задача 1



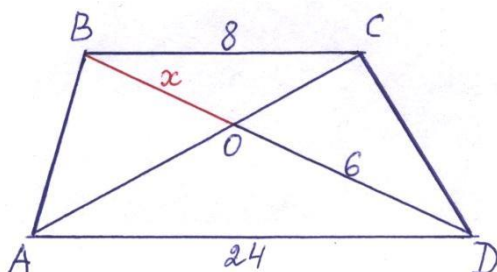
#### Розв'язання

$\triangle ACO \sim \triangle BDO$  за двома кутами.

$$\frac{8}{5} = \frac{16}{x}; \quad x = \frac{5 \times 16}{8} = 10$$

**Відповідь:** 10.

#### Задача 2



#### Розв'язання

$\triangle BOC \sim \triangle DOA$  за двома кутами.  $\frac{BC}{BO} = \frac{AD}{DO}; \quad \frac{8}{x} = \frac{24}{6};$

$$x = \frac{8 \times 6}{24} = 2.$$

**Відповідь:** 2.

### Поміркуйте

Які умови будуть достатніми для подібності рівнобедреного, рівностороннього трикутника?

## Домашнє завдання

- Вивчити ознаки рівності трикутників.
  - Розв'язати задачу №3
3. Пряма, паралельна стороні AC трикутника ABC, перетинає пряму AB у точці D, а пряму BC – у точці E. Знайдіть:
- 1) довжину відрізка AD, якщо  $AB = 28$  см,  $BC = 63$  см,  $BE = 27$  см;
  - 2) довжину відрізка BD, якщо  $AB = 16$  см,  $AC = 20$  см,  $DE = 30$  см.

**Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)**

## Джерела

- [Всеукраїнська школа онлайн](#)
- [На урок](#)
- [Мій клас](#)