

Тема. Рівність геометричних фігур

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати поняття рівності геометричних фігур;
- знаходити відповідні елементи рівних трикутників.

Пригадайте

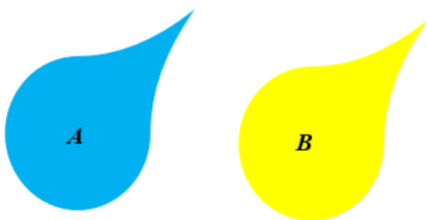
- Які геометричні фігури вам відомі?
- Які відрізки, кути можна назвати рівними?
- Виконайте вправи:

<https://wordwall.net/uk/resource/62637081>

<https://wordwall.net/uk/resource/37184064>

Запам'ятайте

Два відрізки називають рівними, якщо вони мають однакову довжину.
Два кути називають рівними, якщо вони мають однакову градусну міру.
Геометричні фігури називають **рівними**, якщо їх можна сумістити накладанням.



$A = B$



$A = B = C$

Нерідко з рівності одних фігур чи величин впливає рівність інших, але не завжди. Наприклад, якщо трикутники рівні, то і їхні периметри рівні. Але якщо периметри двох трикутників рівні, то це ще не означає, що рівні й самі трикутники. Так само: якщо трикутники рівні, то і їхні площі рівні. Але якщо площі двох трикутників рівні, це ще не означає, що й трикутники рівні.

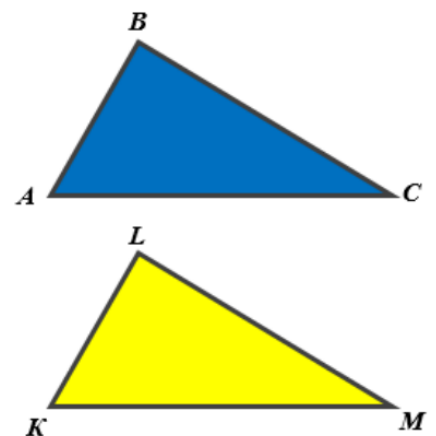
На малюнку зображено рівні трикутники $\triangle ABC$ і $\triangle KLM$.

У рівних трикутників відповідні елементи рівні.

$AB = KL$, $AC = KM$, $BC = LM$,

$\angle A = \angle K$, $\angle B = \angle L$, $\angle C = \angle M$.

Записуємо: $\triangle ABC = \triangle KLM$.



Відповідними називаються ті сторони і кути, які суміщаються при накладанні трикутників

Перегляньте відео

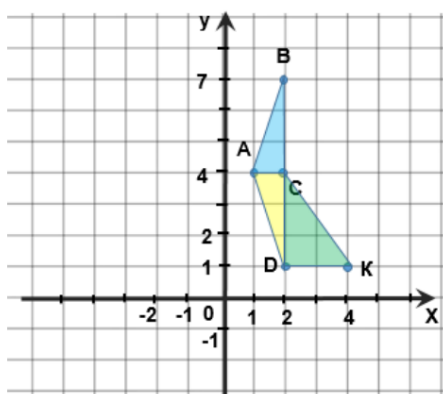
Рівність фігур (переглядайте до 5:23)

Виконайте вправи

- <https://wordwall.net/uk/resource/74959758>
- <https://wordwall.net/uk/resource/83400330>

Розв'язування задач

Задача 1.



На координатній площині дано точки $A(1; 4)$, $B(2; 7)$, $C(2; 4)$, $D(2; 1)$, $K(4; 1)$. Чи рівні $\triangle ABC$ і $\triangle ADC$? А $\triangle ABC$ і $\triangle CDK$?

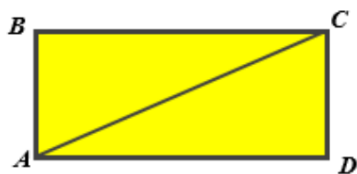
Розв'язання:

$$\triangle ABC = \triangle ADC$$

$$\triangle ABC \neq \triangle ADC$$

Відповідь: $\triangle ABC = \triangle ADC$, $\triangle ABC \neq \triangle CDK$.

Задача 2.



Прямокутники $ABCD$ і $KPTM$ дорівнюють один одному. Знайдіть KM , якщо $AB = 10$ см, $AC = 26$ см і периметр трикутника KPT дорівнює 60 см.

Розв'язання:

З рівності прямокутників $ABCD$ і $KPTM$ випливає рівність їхніх відповідних елементів, а саме $KP = AB = 10$ см і $AC = KT = 26$ см.

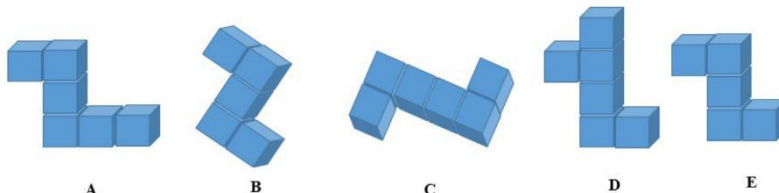
Розглянемо $\triangle KPT$. $KT = 26$ см, $KP = 10$ см, тоді $PT = 60 - 26 - 10 = 24$ см.

$KM = PT = 24$ см.

Відповідь: 24 см.

Поміркуйте

Оберіть рівні фігури:



Домашнє завдання

- Опрацювати сторінки підручника 88-89
- Виконати завдання № 309, 312
- Додатково: перегляньте відео до кінця та вивчіть І ознаку з доведенням

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело О. Істер Геометрія, підручник для 7 класу, ч.2. - Київ: "Генеза". – 2024.