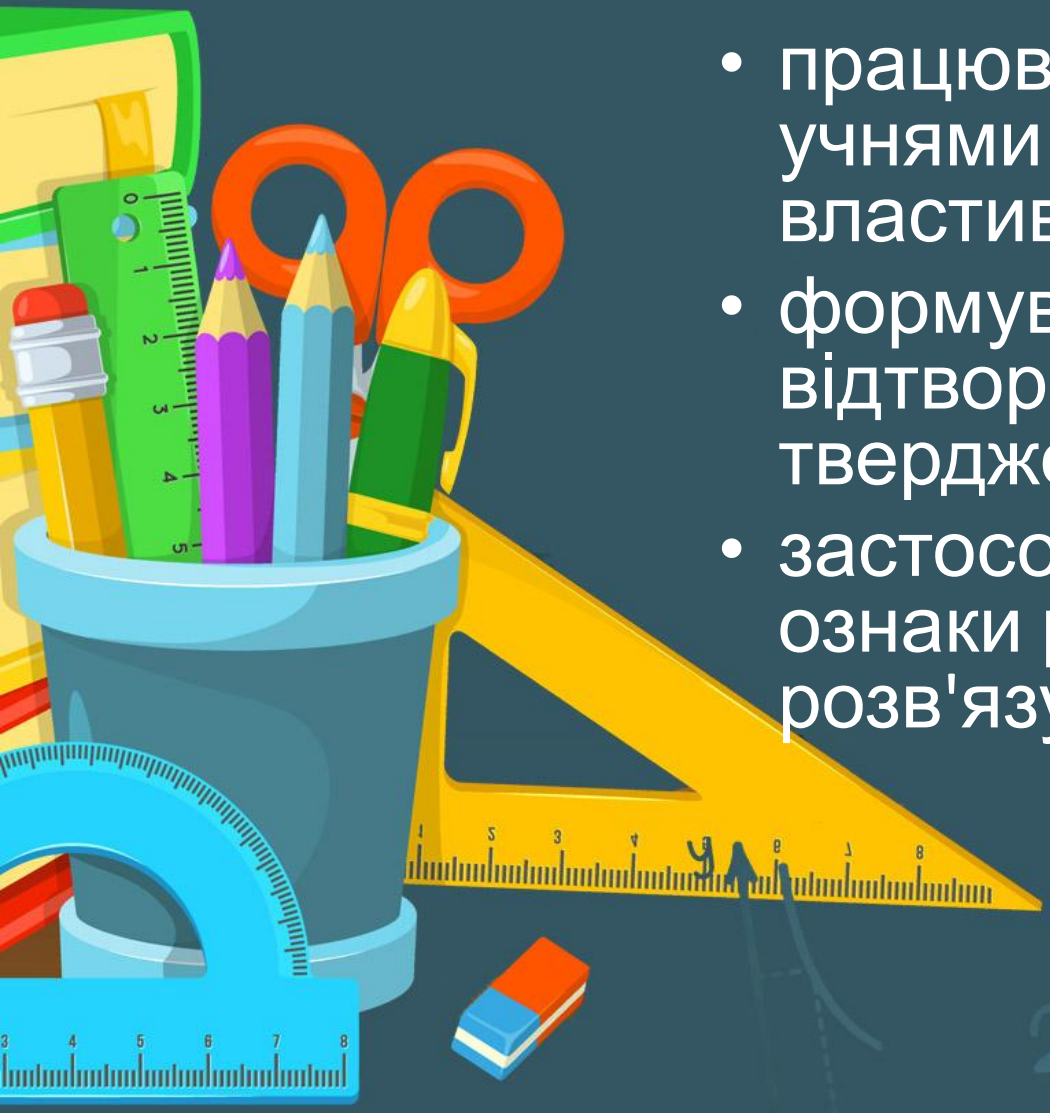
РОМБ ТА ЙОГО ВЛАСТИВОСТІ

presentation-creation.ru

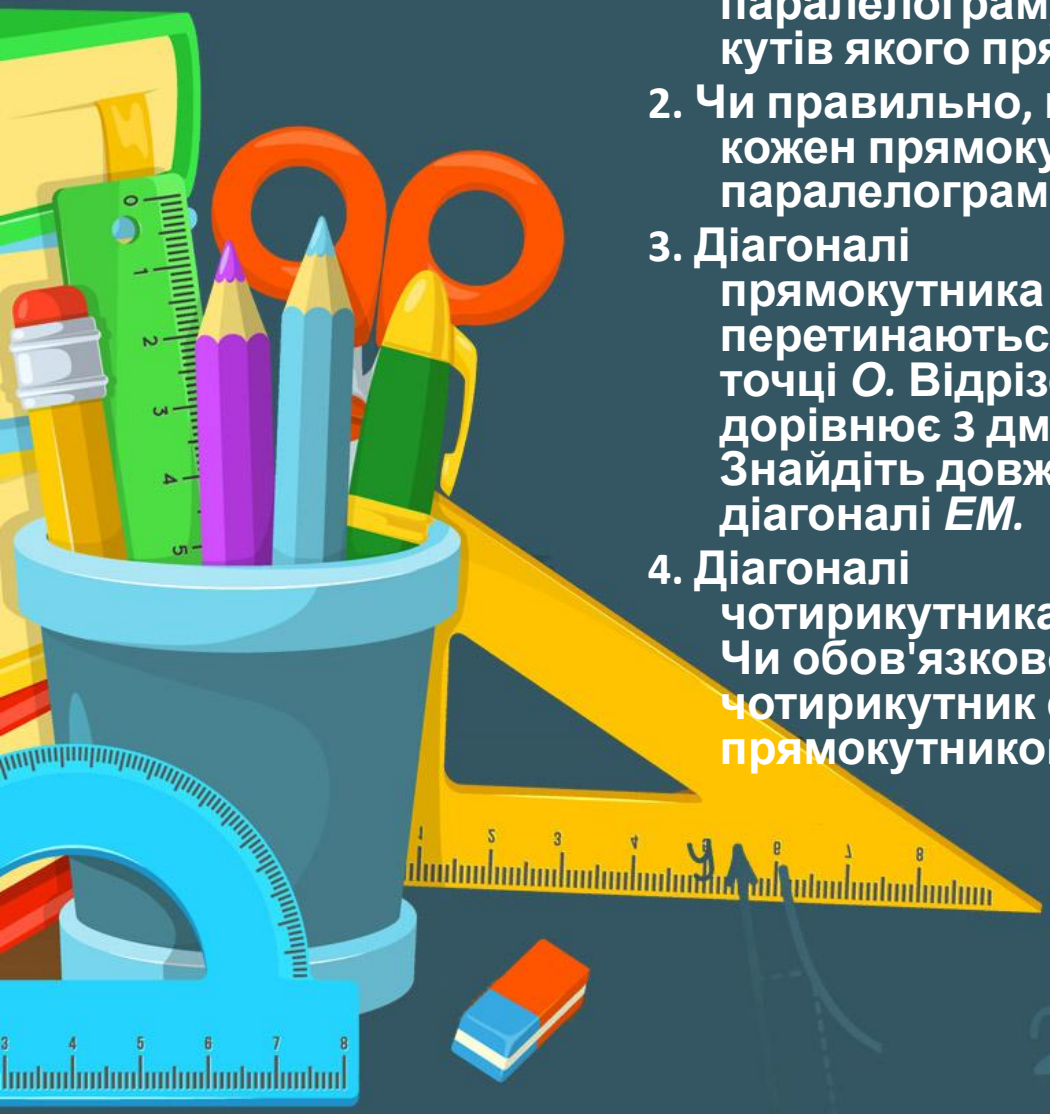
МЕТА УРОКУ



- працювати над засвоєнням учнями змісту означень, властивостей та ознак ромба.
- формувати вміння відтворювати вивчені твердження;
- застосовувати властивості, ознаки ромба до розв'язування типових задач.

presentation-creation.ru

МАТЕМАТИЧНИЙ ДИКТАНТ



Варіант 1

1. Чи є прямокутником паралелограм, один із кутів якого прямий?
2. Чи правильно, що кожен прямокутник є паралелограмом?
3. Діагоналі прямокутника *АЕКМ* перетинаються в точці *О.* Відрізок *АО* дорівнює 3 дм. Знайдіть довжину діагоналі *ЕМ.*
4. Діагоналі чотирикутника рівні. Чи обов'язково цей чотирикутник є прямокутником?

Варіант 2

1. Чи обов'язково чотирикутник з прямим кутом є прямокутником?
2. Чи правильно, що кожен паралелограм є прямокутником?
3. Діагоналі паралелограма мають довжину 3 дм і 5 дм. Чи цей паралелограм є прямокутником?
4. Сума довжин діагоналей прямокутника дорівнює 13 м. Знайдіть довжину кожної діагоналі.

Умова завдань не записується, відповідь має бути короткою, але змістовною (тобто у відповіді має бути аргументація — відповідне геометричне твердження).

presentation-creation.ru

ВІДПОВІДІ

Варіант 1	Варіант 2
1. Так	1. Ні
2. Так	2. Ні
3. 6 дм	3. Ні
4. Ні	4. 6,5 м

presentation-creation.ru

ВИКОНАННЯ УСНИХ ВПРАВ

- **Яких помилок припустилися під час зображення паралелограма *(рис. 1)*?**

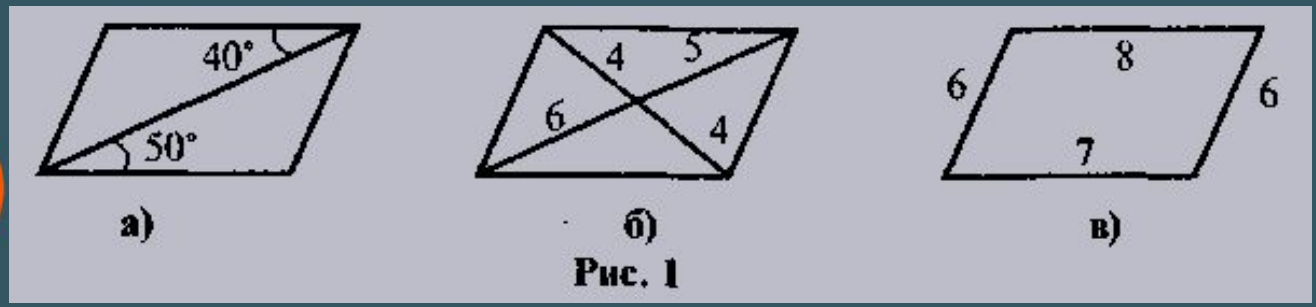


Рис. 1

- **У трикутнику *ABC* <A = <C, *BC* = 15 *см. Яку зі сторін трикутника можна знайти за цими даними?***

AB

- **У трикутнику *ABC* <A = <B. *До якої сторони проведена медіана буде висотою і бісектрисою?***

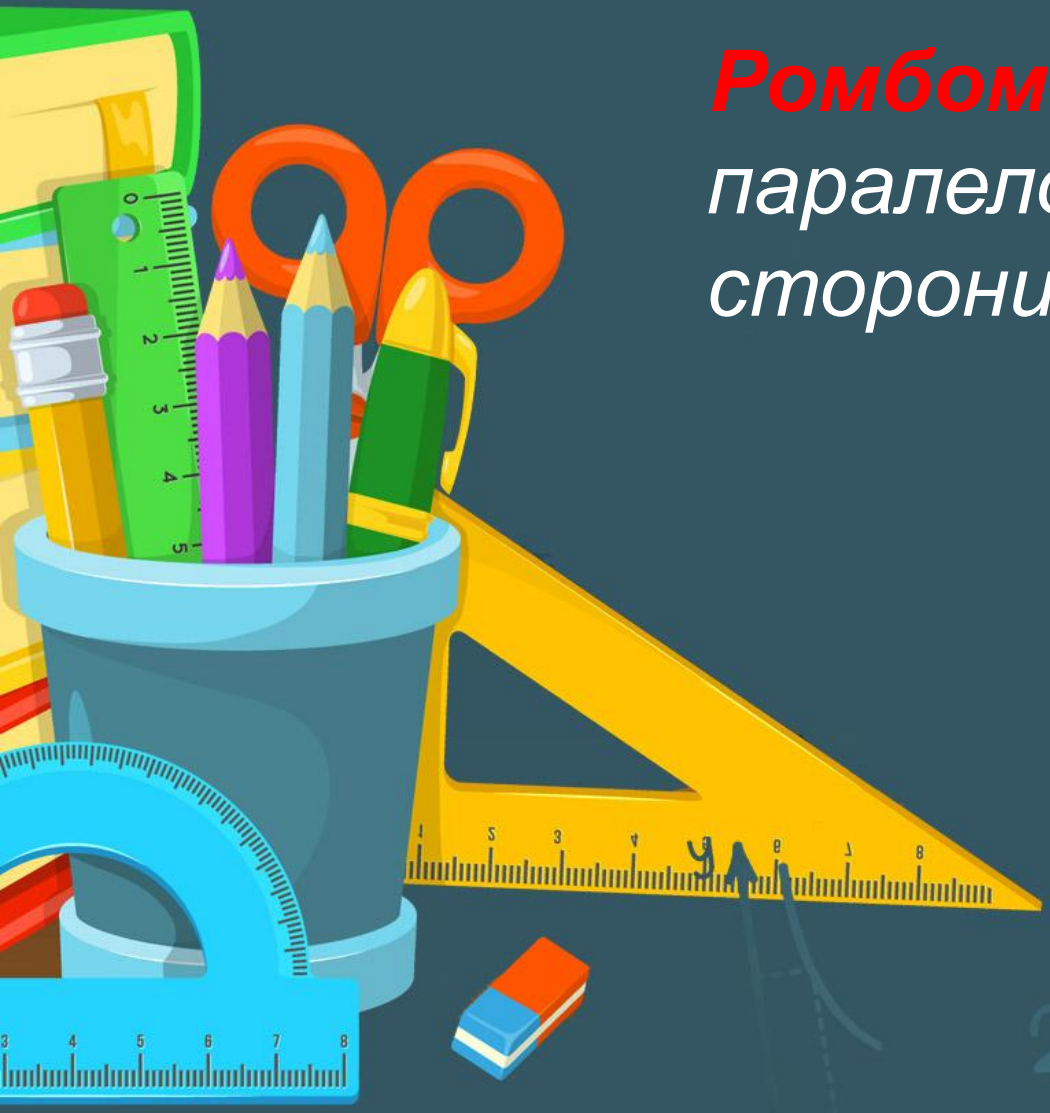
AB

- ***BM* — *медіана рівнобедреного трикутника, проведена до основи AC, <C =40°. Знайдіть <ABM.***

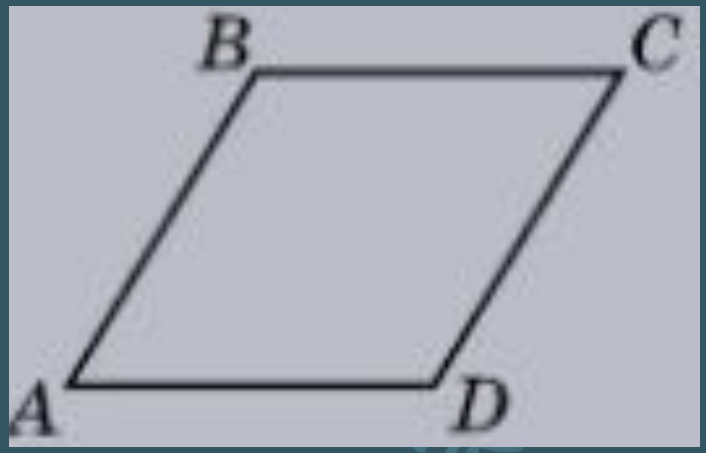
50°

presentation-creation.ru

ОЗНАЧЕННЯ РОМБА



Ромбом *називають паралелограм, у якого всі сторони рівні.*



presentation-creation.ru

ВЛАСТИВОСТІ РОМБА

1. Сума будь-яких двох сусідніх кутів ромба дорівнює 180°.

$\angle A + \angle B = 180°$

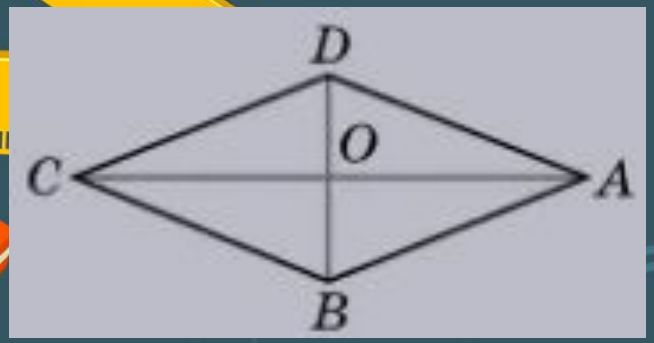
2. У ромба протилежні кути рівні.

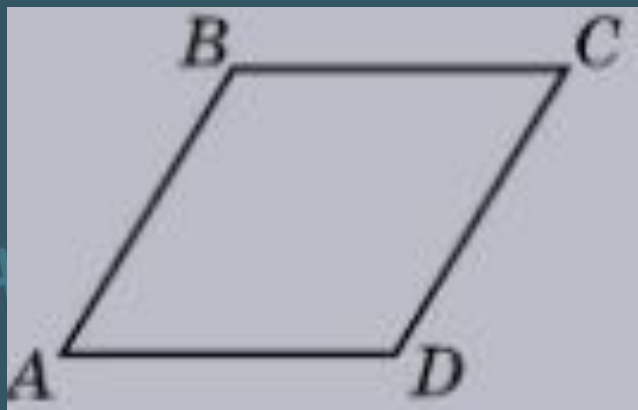
$\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$

3. Діагоналі ромба точкою перетину діляться навпіл.

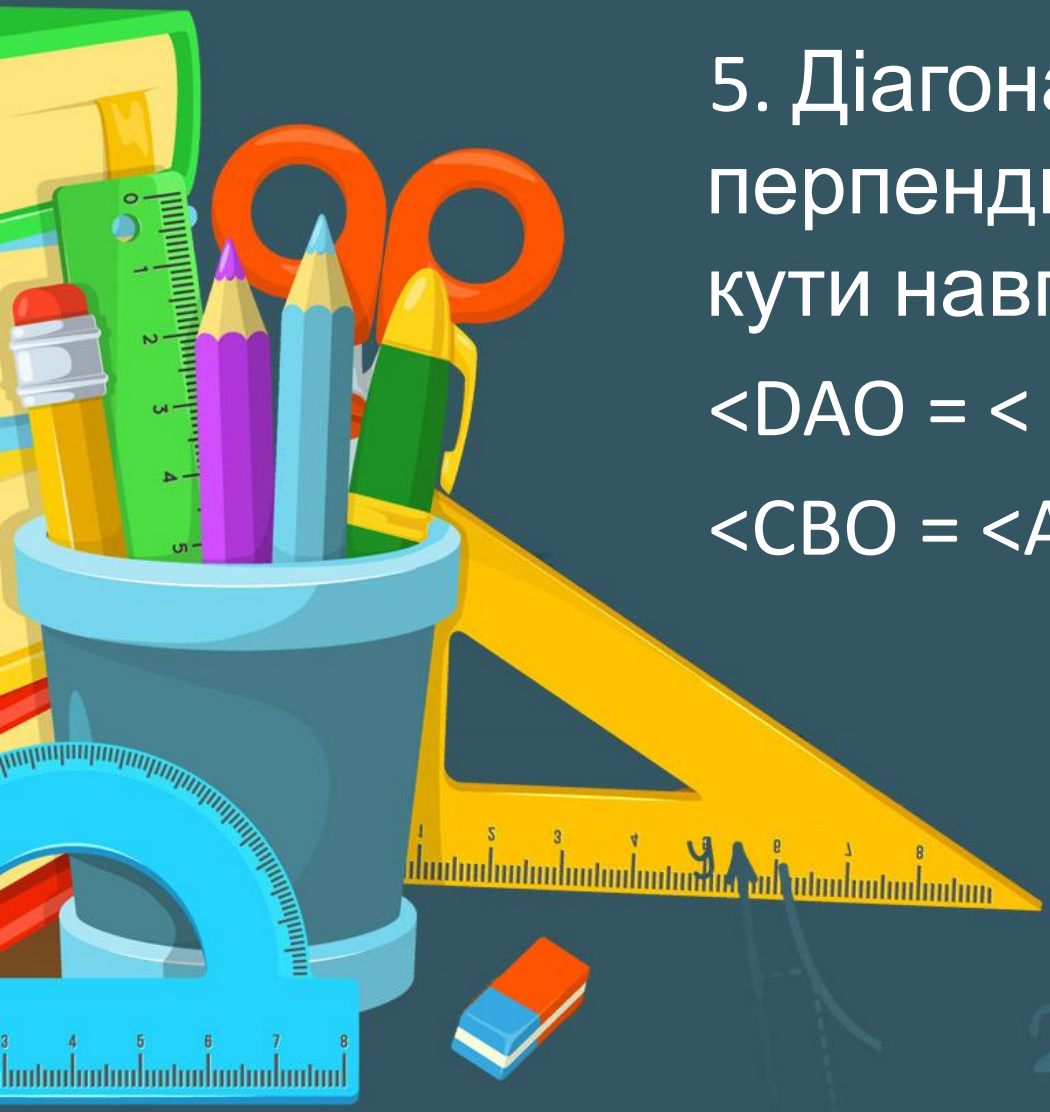
$CO = AO$, $DO = BO$

4. Периметр ромба $P_{ABCD} = 4AB$.





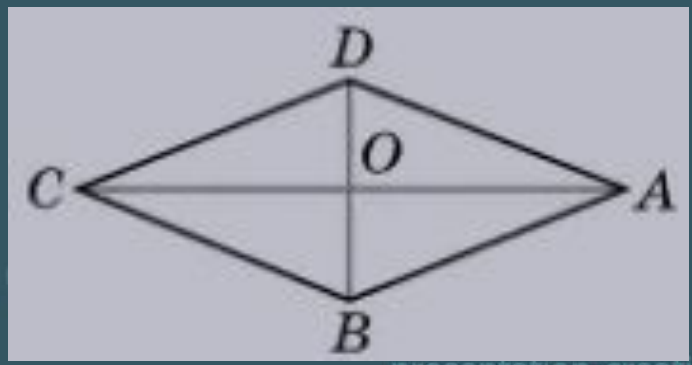
ВЛАСТИВОСТІ РОМБА



5. Діагоналі ромба взаємно перпендикулярні і ділять його кути навпіл.

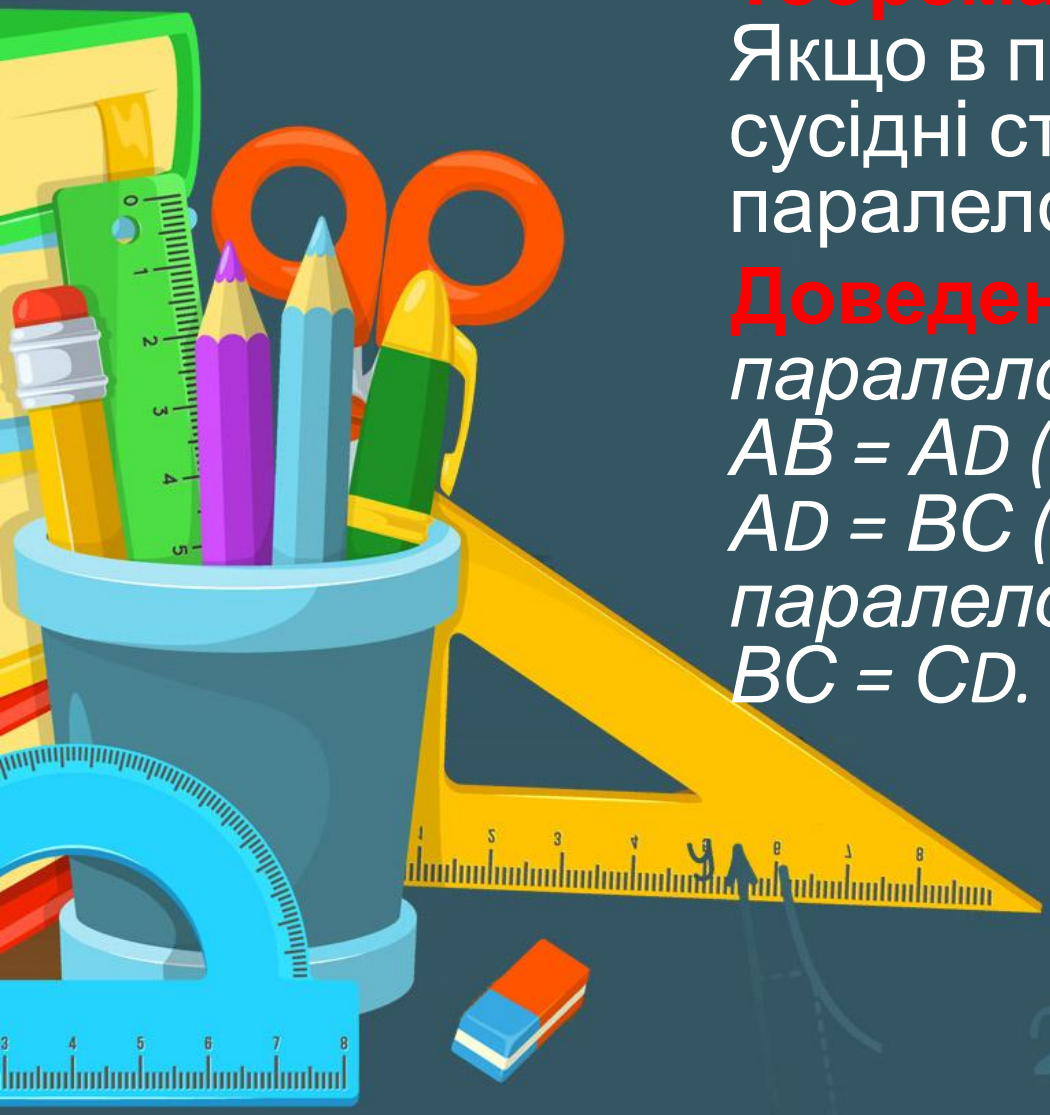
<DAO = < BAO, <DCO = <BCO,

<CBO = <ABO, <ADO = <CDO



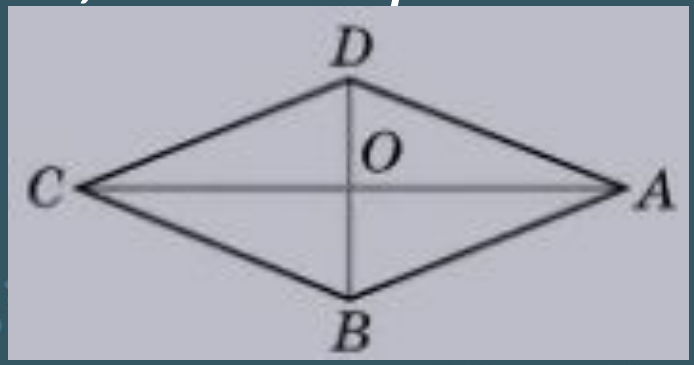
presentation-creation.ru

ОЗНАКИ РОМБА



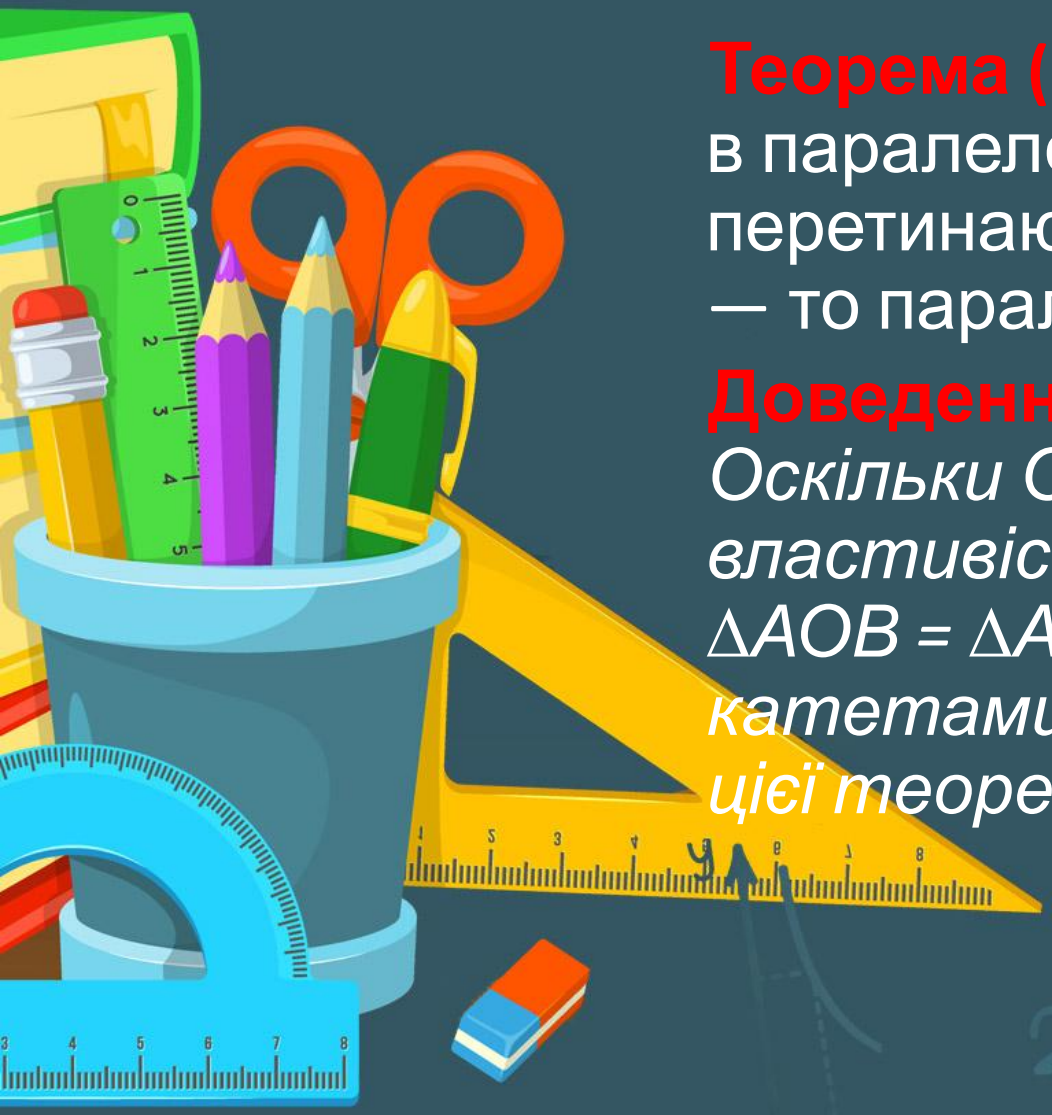
Теорема (1 ознака ромба). Якщо в паралелограмі дві сусідні сторони рівні, — то паралелограм є ромбом.

Доведення. Нехай *ABCD - паралелограм (мал.). Оскільки AB = AD (за умовою) і AB = CD, AD = BC (за властивістю паралелограма), то AB = AD = BC = CD. Отже, ABCD - ромб.*



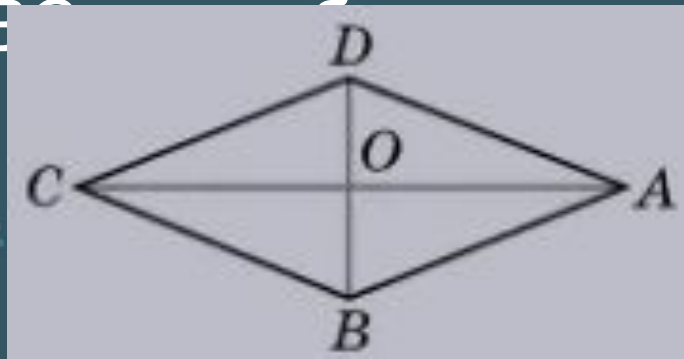
presentation-creation.ru

ОЗНАКИ РОМБА



Теорема (2 ознака ромба). Якщо в паралелограмі діагоналі перетинаються під прямим кутом, — то паралелограм є ромбом.

Доведення. Нехай $AC \perp BB$ *(мал.). Оскільки OB = OD (за властивістю паралелограма), то* $\Delta AOB = \Delta AOD$ *(за двома катетами). Тому AB = AD. За п. 1 цієї теореми AB*



ОЗНАКИ РОМБА

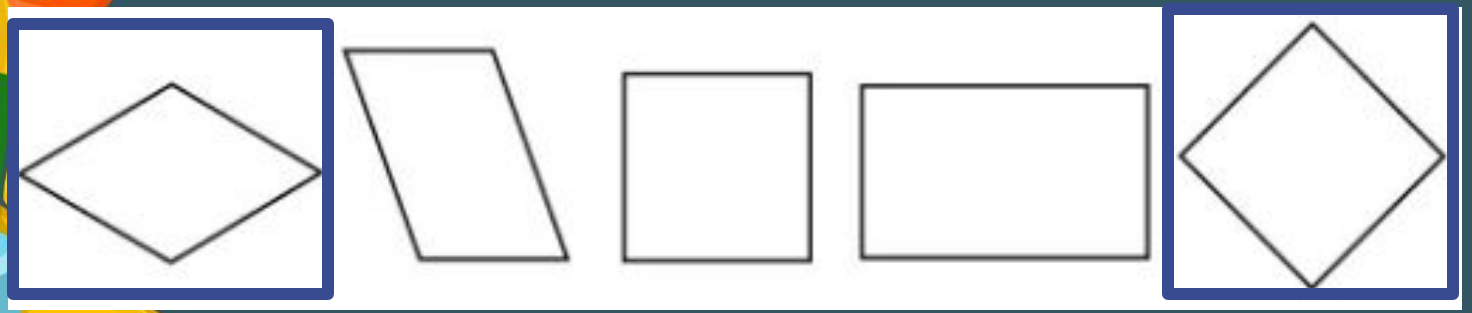
Теорема (3 ознака ромба). Якщо в паралелограмі діагональ ділить навпіл кути паралелограма, — то паралелограм є ромбом.

Доведення. Діагональ *DB ділить навпіл кут D паралелограма ABCD, тобто <ADB = <BDC (за умовою). Оскільки паралельні прямі AB і DC перетнули січною DB, то <ABD = <BDC (як внутрішні різносторонні). Отже, <ADB = <ABD. Тому, за ознакою рівнобедреного трикутника, ∆ABD - рівнобедрений і AD = AB. За п. 1 цієї теореми ABCD - ромб.*

presentation-creation.ru

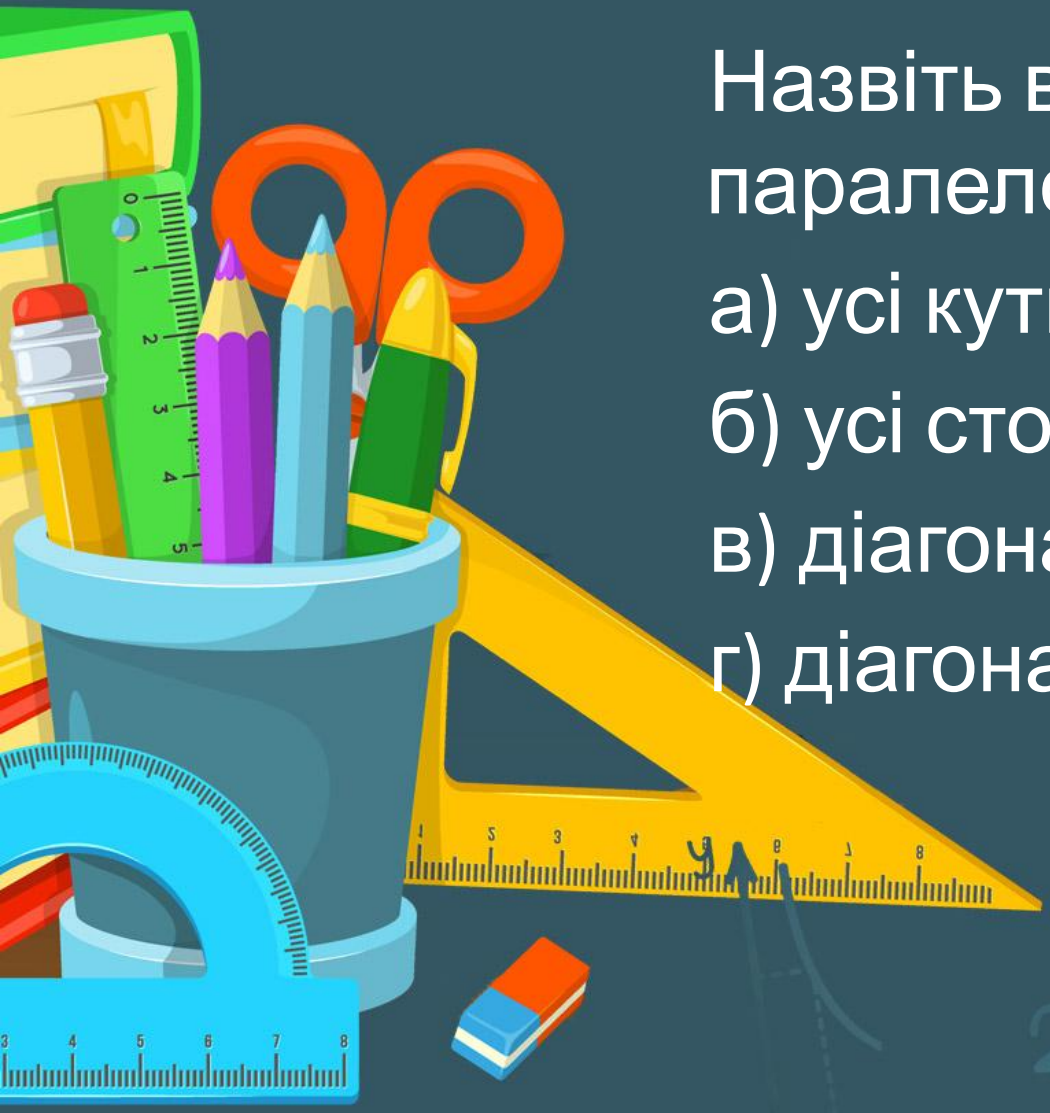
ВИКОНАННЯ УСНИХ ВПРАВ

Які із чотирикутників на малюнках є ромбами?



presentation-creation.ru

ВИКОНАННЯ УСНИХ ВПРАВ



Назвіть види паралелограмів, у яких:

а) усі кути рівні;

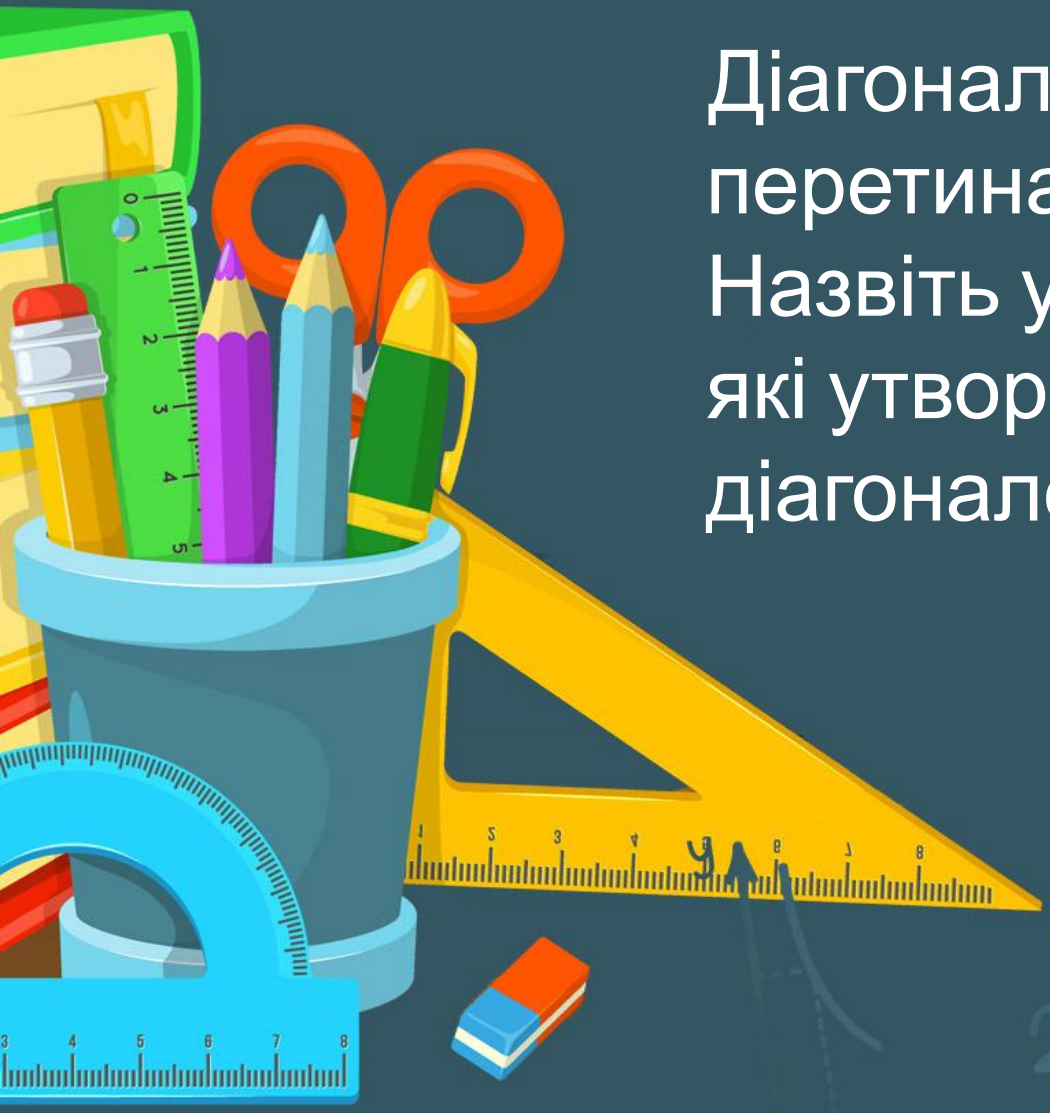
б) усі сторони рівні;

в) діагоналі рівні;

г) діагоналі перпендикулярні.

presentation-creation.ru

ВИКОНАННЯ УСНИХ ВПРАВ



Діагоналі квадрата *ABCD* перетинаються в точці *O*. Назвіть усі рівні трикутники, які утворюються при перетині діагоналей. Визначте її вид.

presentation-creation.ru

ВИКОНАННЯ ПИСЬМОВИХ ВПРАВ

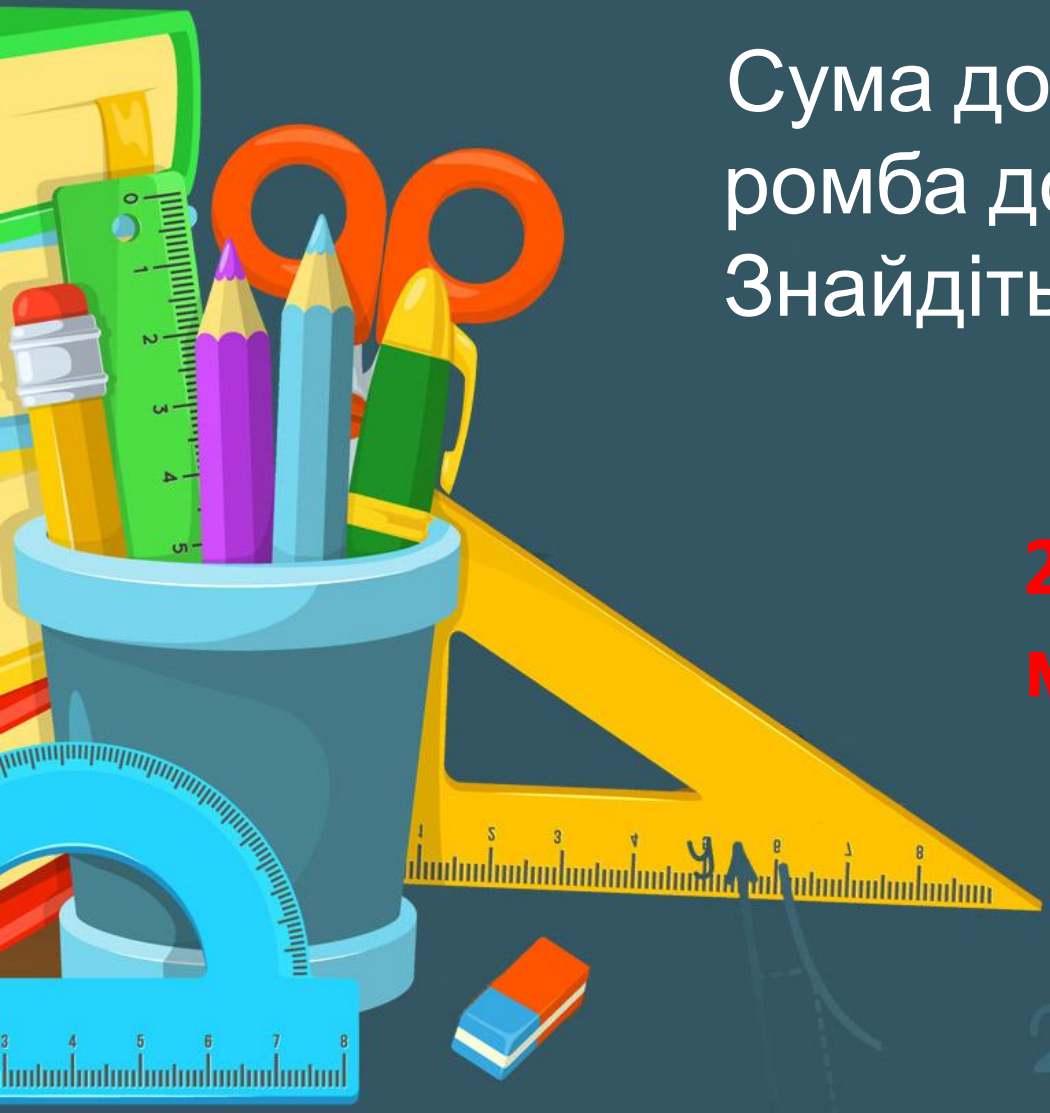
Знайдіть кути ромба, якщо один із них на 120° більший за інший.

<A = <C = 30°;

<B = <D = 150°

presentation-creation.ru

ВИКОНАННЯ ПИСЬМОВИХ ВПРАВ

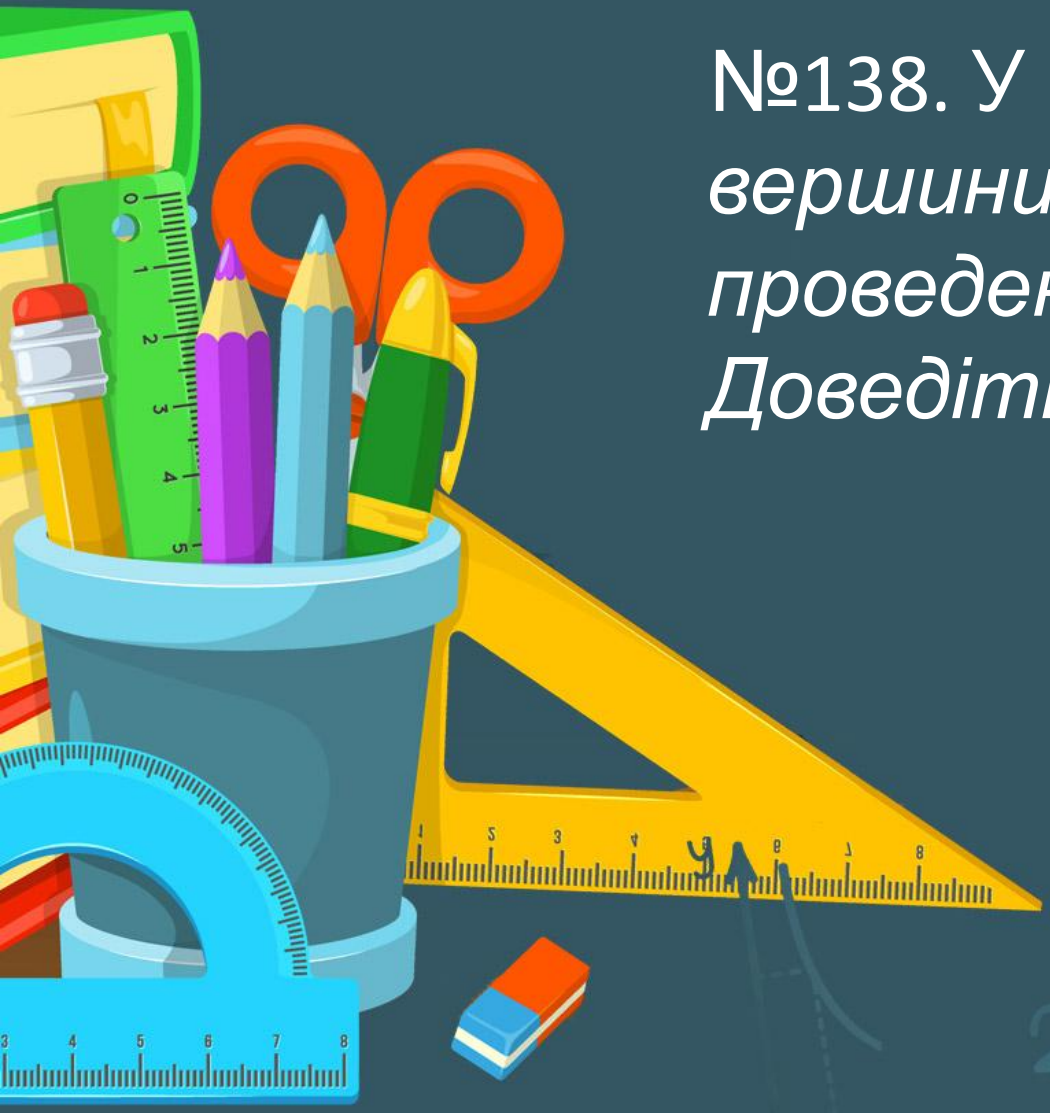


Сума довжин трьох сторін ромба дорівнює 15 см. Знайдіть його периметр.

20см

presentation-creation.ru

ВИКОНАННЯ ПИСЬМОВИХ ВПРАВ



№138. У ромбі *ABCD з вершини тупого кута B проведено висоти BM і BN. Доведіть, що BM = BN.*

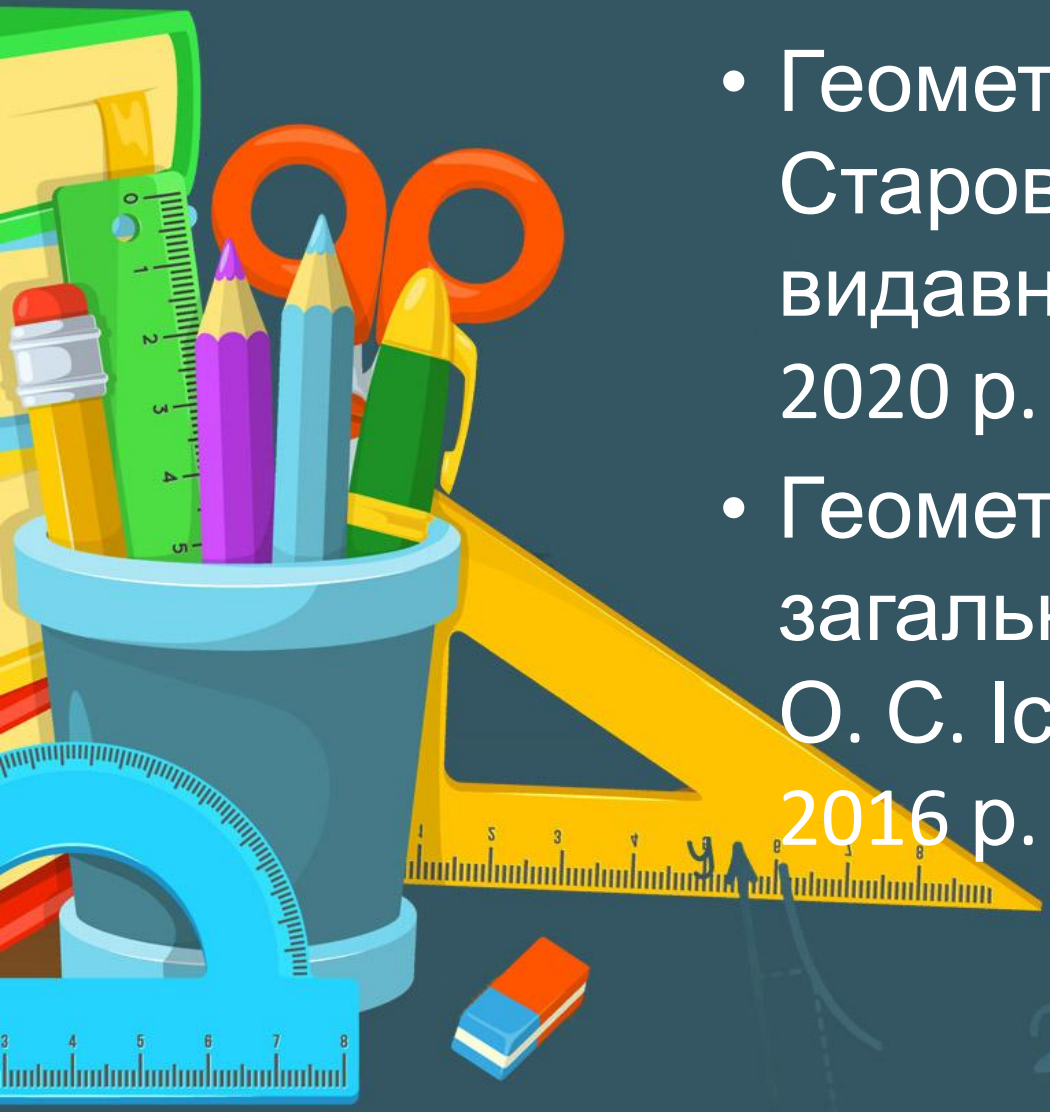
presentation-creation.ru

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

§ 4, ст. 26 – 27, №

presentation-creation.ru

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА



- Геометрія 8 кл. О.О. Старова, І.С.Маркова. - видавнича група "Основа". 2020 р.
- Геометрія підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О. С. Істер. - Київ : Генеза, 2016 р.

presentation-creation.ru