

Дата: 04.10.2022

Клас: 8-Б

Тема: Ромб та його властивості

Мета: засвоїти означення ромба, навчити розпізнавати ромб серед інших чотирикутників, засвоїти основну властивість ромба;

Давайте повторимо матеріал, який вивчали в попередніх класах

Рівнобедрений трикутник

- Має дві рівні сторони (*Дві рівні сторони рівнобедреного трикутника звуться бічними сторонами, а третя сторона – основою. Рівнобедрений трикутник має дві рівні сторони за означенням.*)
- Кути при основі рівні (*Властивість кутів рівнобедреного трикутника*)
- Якщо в трикутнику два кути рівні, то він рівнобедрений (*Ознака рівнобедреного трикутника*)

Рівносторонній трикутник

- Всі сторони рівні (*за означенням*)
- Всі кути рівні (*Наслідок*)
- Якщо в трикутнику всі кути рівні, то він рівносторонній (*Ознака рівностороннього трикутника*)

Вивчення нового матеріалу

Ромб

Ромбом називається паралелограм, у якого всі сторони рівні.

Так як ромб є окремим випадком паралелограма то для нього справджуються всі властивості паралелограма.

1. Протилежні сторони рівні;
 2. Протилежні кути рівні;
 3. Діагоналі точкою перетину діляться навпіл;
- Також сума внутрішніх односторонніх кутів дорівнює 180° , діагональ ділить на два рівні трикутники та ін.*

Особливості ромба

Теорема (властивості ромба)

Діагоналі ромба перпендикулярні і ділять його кути навпіл.

Ознака ромба

- 1. Якщо всі сторони чотирикутника рівні, то цей чотирикутник – ромб.

**Доводимо використовуючи ознаку паралелограма та означення ромба.*

- 2. Якщо діагоналі паралелограма перпендикулярні, то цей паралелограм – ромб

- 3. Якщо діагональ ділить навпіл кути паралелограма, то цей паралелограм – ромб.

Варто пам'ятати

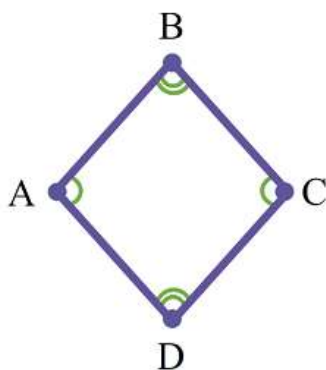
Щоб установити, що даний паралелограм — ромб, доведіть, що в ньому: або всі сторони рівні (означення ромба), або діагоналі взаємно перпендикулярні (ознака ромба).

I. Закріплення нових знань та вмінь учнів

№1

Знайдіть кути ромба, якщо:

- Один із них на 120° більший за інший;
- Одна з його діагоналей дорівнює стороні;



Дано:

$ABCD$ – ромб;

a) $\beta - \alpha = 120^\circ$;

б) $AC = AB$

Знайти:

a) α ?, б) α ?

Розв'язок:

a) Один із них на 120° більший за інший

Нехай $\angle D = x \Rightarrow \angle D = \angle B = x$ (протилежні кути ромба рівні);

Тоді $\angle A = x + 120^\circ \Rightarrow \angle A = \angle C = x + 120^\circ$ (протилежні кути ромба рівні);

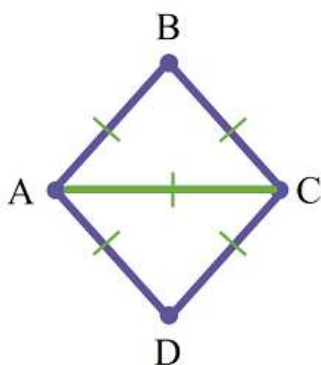
Так як $\angle A + \angle D = 180^\circ$ (властивість сусідніх кутів ромба)

$$x + x + 120^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 60^\circ$$

$$x = 30^\circ, \text{ отже } \angle D = 30^\circ;$$

$$\text{Тоді } \angle A = \angle C = x + 120^\circ = 30^\circ + 120^\circ = 150^\circ.$$



б) Одна з його діагоналей дорівнює стороні;

Нехай $AC = AD \Rightarrow \triangle ACD$ рівносторонній;

$\angle DAC = \angle ACD = \angle ADC = 60^\circ$ (так як $\triangle ACD$ рівносторонній);

$$\angle ADC = \angle ABC = 60^\circ \text{ (властивість ромба)}$$

Так як $\angle BAD + \angle ADB = 180^\circ$ (властивість ромба), то $\angle BAD = 180^\circ - \angle ADB = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

Відповідь: а) $30^\circ, 150^\circ, 30^\circ, 150^\circ$;

б) $60^\circ, 120^\circ, 60^\circ, 120^\circ$.

Домашнє завдання:

№124, 126, 132

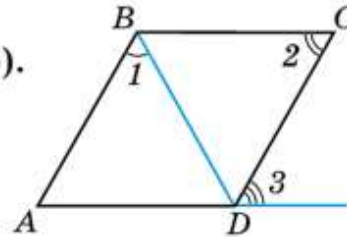
Виконані роботи можна надіслати:

1. На освітню платформу для дистанційного навчання HUMAN або на електронну адресу vikalivak@ukr.net

Бажаю успіхів у навчанні!!!

- 124.** Сума довжин двох сторін ромба дорівнює 18 см. Знайдіть периметр ромба.

- 126.** $ABCD$ – ромб, $\angle 1 = 58^\circ$ (мал. 56).
Знайдіть $\angle 2$.



мал. 56

- 132.** Знайдіть кути ромба, якщо:
- 1) сума двох його кутів дорівнює 210° ;
 - 2) один з них на 50° менший від другого.