

Тема. Квадрат і його властивості. Самостійна робота

Мета. Ознайомитися з означенням та властивостями квадрата. Перевірити ступінь засвоєння знань про вивчені чотирикутники.

Повторюємо

- Яку фігуру називають паралелограмом?
- Які властивості мають діагоналі, сторони та кути паралелограма?
- Які властивості відрізняють прямокутник?
- Які властивості має ромб?

Перегляньте відео

https://youtu.be/jRhWzN4X_el

Ознайомтеся з інформацією

Означення

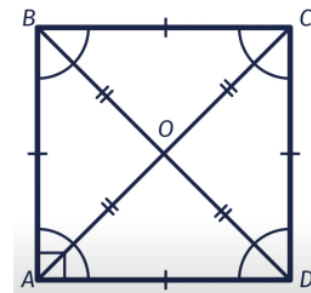
Квадрат — це прямокутник, у якого всі сторони рівні.

Квадрат — це ромб, у якого всі кути прямі.

Квадрат — правильний чотирикутник.

На рисунку квадрат **ABCD**.

Квадрат має всі властивості прямокутника та ромба.



Властивості квадрата

У квадрата:

- ✓ всі кути прямі;
- ✓ всі сторони рівні;
- ✓ діагоналі рівні;
- ✓ діагоналі взаємно-перпендикулярні;
- ✓ діагоналі точкою перетину діляться навпіл;
- ✓ діагоналі ділять кути навпіл.

Зауважте!

Зв'язок між видами паралелограмів подано у формі схеми:



Ознаки квадрата :

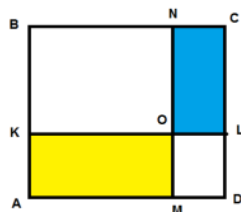
- ✓ якщо в прямокутнику діагоналі перетинаються під прямим кутом, то цей прямокутник є квадратом;
- ✓ якщо у ромба діагоналі рівні, то цей ромб є квадратом;
- ✓ якщо в чотирикутнику всі сторони рівні й усі кути рівні, то цей чотирикутник є квадратом.

Розв'язування задач

Задача 1

На рисунку зображено квадрат ABCD. Сума периметрів двох зафарбованих прямокутників дорівнює 24 см. Знайдіть периметр квадрата ABCD.

Розв'язання



Оскільки сума периметрів двох зафарбованих прямокутників дорівнює 24 см, то $2 \cdot (AK + KO) + 2 \cdot (ON + NC) = 24$, $AK + KO + ON + NC = 12$. Оскільки AKOM і ONCL — прямокутники, то $AM = KO$, $OL = NC$. KBNO — прямокутник, оскільки $OK \perp AB$, $NO \perp OK$, $ON \perp BC$, $KB \perp BC$, ABCD — квадрат.

Отримуємо: $BK = NO$, $KO = BN$. Тоді $AK + BN + BK + NC = 12$. Тоді $AB + BC = 12$ — півпериметр ABCD. Периметр ABCD = 24 см.

Відповідь: 24 см.

Самостійна робота

<https://vseosvita.ua/test/start/cnl325>

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект та §5
- Розв'язати задачі самостійної роботи в зошиті

Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)