

Дата: 20.09.2022

Клас: 8-Б

Предмет: геометрія

ТЕМА: ЧОТИРИКУТНИК І ЙОГО ЕЛЕМЕНТИ

Цілі:

Формування предметних компетентностей: сформувати поняття чотирикутника, вершин, сторін, діагоналей, периметра чотирикутника; вміння розв'язувати задачі на застосування цих понять;

Сьогодні ми вивчимо означення чотирикутника та його елементів, навчимося зображувати чотирикутники, обчислювати периметр чотирикутника.

1. **Чотирикутник** — фігура, що складається з чотирьох точок і чотирьох відрізків, що з'єднують їх послідовно; при цьому повинні виконуватися дві умови:

1. На одній прямій повинно лежати не більше двох точок.

2. Відрізки, що з'єднують точки, не повинні перетинатися.

2. Точки чотирикутника називаються **вершинами**, а відрізки, що їх з'єднують, — **сторонами**.

Сусідні вершини — вершини чотирикутника, які є кінцями однієї з його сторін.

Протилежні вершини — вершини чотирикутника, які не є сусідніми.

Діагональ — відрізок, що з'єднує протилежні вершини.

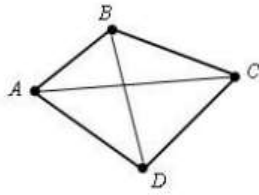
3. **Периметр чотирикутника** — сума довжин усіх його сторін. Периметр чотирикутника позначають літерою P .

$$P = AB + BC + CD + DA$$

Чотирикутник позначається указанням його вершин, при цьому вершини називають послідовно. (ABCD)

У кожного чотирикутника **4** вершини, **4** сторони, **2** діагоналі.

Робимо конспект у зошитах. Записуємо означення чотирикутника. Вводимо поняття елементів чотирикутника.



1. $ABCD$ – чотирикутник .

2. Елементи чотирикутника:

а) точки A, B, C і D – вершини .

$A \text{ і } B$	} сусідні	$A \text{ і } C$	} протилежні
$B \text{ і } C$		$B \text{ і } D$	
$C \text{ і } D$			
$A \text{ і } D$			

б) відрізки AB, BC, CD і AD – сторони

$AB \text{ і } AD$	} сусідні	$AB \text{ і } CD$	} протилежні
$AB \text{ і } BC$		$BC \text{ і } AD$	
$BC \text{ і } CD$			
$CD \text{ і } AD$			

в) відрізки AC і BD – діагоналі.

$$3. P_{ACBD} = AB + BC + CD + AD$$

№ 1

Знайдіть периметр чотирикутника, сторони якого дорівнюють 32 мм, 2,5 см, 0,4 дм і 0,07 м.

Переведемо всі величини в однойменні величини:

$$32 \text{ мм} = 0,032 \text{ м}$$

$$2,5 \text{ см} = 0,025 \text{ м}$$

$$0,4 \text{ дм} = 0,04 \text{ м}$$

$$P = 0,032 + 0,025 + 0,04 + 0,07 = 0,167 \text{ (м)}$$

№ 2.

Знайдіть сторони чотирикутника, якщо вони пропорційні числам 4, 5, 8 і 9, а периметр чотирикутника дорівнює 65 см.

Нехай перша сторона дорівнює $4x$, друга – $5x$, третя – $8x$, четверта – $9x$.

Тоді

$$4x+5x+8x+9x=65$$

$$26x=65$$

$$x=2,5$$

$4 \cdot 2,5 = 10$ (см)-перша сторона;

$5 \cdot 2,5 = 12,5$ (см) – друга сторона;

$8 \cdot 2,5 = 20$ (см) – третя сторона;

$9 \cdot 2,5 = 22,5$ (см) – четверта сторона.

Домашнє завдання

Параграф 1 – опрацювати. Вивчити правила.

Виконати № 8,10,13