

20.09.2022

8А

Геометрія

## Тема. Чотирикутник та його елементи

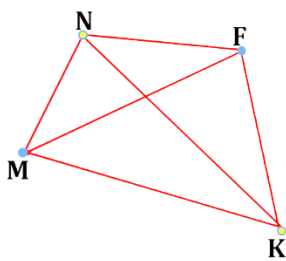
**Мета:** формувати вміння відтворювати означення чотирикутника, його елементів, знаходити на рисунку зображення чотирикутника та його елементів, виконувати рисунки за описом, розв'язувати найпростіші задачі на обчислення із використанням поняття периметра чотирикутника; розвивати просторову уяву, математичне мислення, виховувати пізнавальний інтерес.

### Хід уроку

**Чотирикутником** називається фігура, що складається з чотирьох точок, кожні три з яких не лежать на одній прямій і чотирьох відрізків, які послідовно сполучають ці точки.



- Щоб встановити, чи можна з чотирьох відрізків  $a, b, c, d$  утворити чотирикутник, перевірте, чи є найдовший з чотирьох відрізків меншим від суми трьох інших.



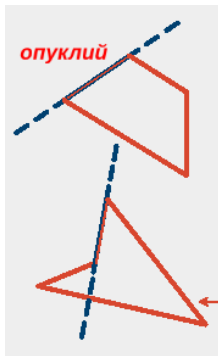
$N$  і  $K$ ,  $M$  і  $F$  – протилежні вершини;

$N$  і  $F$ ,  $F$  і  $K$ ,  $K$  і  $M$ ,  $M$  і  $N$  – сусідні вершини;

$NF$  і  $MK$ ,  $MN$  і  $FK$  – протилежні сторони;

$MN$  і  $NF$ ,  $NF$  і  $FK$ ,  $FK$  і  $KM$ ,  $KM$  і  $MN$  – сусідні сторони.

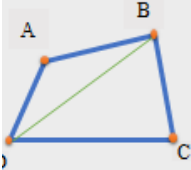
Чотирикутник називається **опуклим**, якщо він лежить в одній площині (разом із прямою, що її обмежує) відносно будь-якої прямої, що містить сторону цього чотирикутника.



- Периметр** чотирикутника дорівнює сумі всіх його сторін

$$P_{ABCD} = AB + BC + CD + AD$$

**Теорема (про суму кутів чотирикутника)**



- Сума кутів чотирикутника дорівнює  $360^\circ$

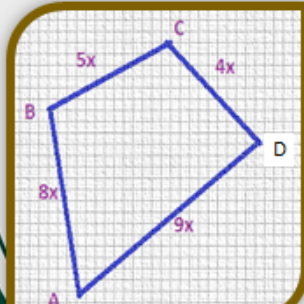
Дано ABCD – чотирикутник  
Довести  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$

**Доведення**  
Діагональ BD розбиває чотирикутник ABC на два трикутники ABD і BCD.  
Сума кутів чотирикутника дорівнює сумі усіх кутів цих трикутників, тобто  $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$

Запишіть розв'язання задачі в робочому зошиті:

### Задача

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


$$\begin{aligned} 5x + 4x + 8x + 9x &= 65 \\ 26x &= 65 \\ x &= 65/26 \\ x &= 2,5 \\ \text{Отже } AB &= 2,5 \cdot 8 = 20 \text{ см} \\ BC &= 2,5 \cdot 5 = 12,5 \text{ см} \\ CD &= 2,5 \cdot 4 = 10 \text{ см} \\ AD &= 2,5 \cdot 9 = 22,5 \text{ см} \end{aligned}$$

**Домашнє завдання:** Опрацювати §1, виконати письмово №7, 13.

Відправити на Human або електронну пошту [smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)