

## Тема. Повторення. Елементарні геометричні фігури, їх властивості. Суміжні та вертикальні кути

### Після цього заняття потрібно вміти:

- називати та зображати елементарні геометричні фігури;
- називати властивості кутів та відрізків;
- будувати кути та їх бісектриси;
- давати означення вертикальних та суміжних кутів, називати їх властивості
- розв'язувати задачі на застосування властивостей кутів та відрізків.

### Пригадайте

- Поясніть, що таке відрізок.
- Що таке промінь?
- Що таке доповняльні промені?
- Що таке кут?
- айте означення бісектриси кута.
- Який кут називається гострим; прямим; тупим; розгорнутим?
- У яких одиницях вимірюють відрізки?
- У яких одиницях вимірюють кути?
- Які відрізки називаються рівними?
- Які кути називаються рівними?

### Перегляньте презентацію

#### Повторення

### Виконайте вправи

- <https://wordwall.net/uk/resource/24829247>
- <https://wordwall.net/uk/resource/61366861>

### Розв'язування задач

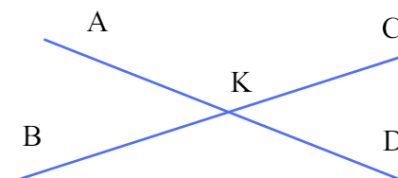
#### Завдання 1

Прямі AD та BC перетинаються під кутом  $40^\circ$ . Знайдіть величини решти кутів, утворених при перетині.

Дано:  $AD \cap BC = K$

$\angle AKB = 40^\circ$ .

Знайти:  $\angle AKC$ ,  $\angle CKD$ ,  $\angle DKB$ .



### Розв'язання

При перетині двох прямих утворено пари суміжних та вертикальних кутів. За величину кута між двома прямими, які перетинаються, беруть величину меншого з утворених кутів. Нехай кут  $\angle AKB$  дорівнює  $40^\circ$ .

Оскільки  $\angle AKC$  — суміжний до кута  $\angle AKB$ , який дорівнює  $40^\circ$ , то за властивістю про суму суміжних кутів маємо:

$$\angle AKC + \angle AKB = 180^\circ, \text{ звідки } \angle AKC = 140^\circ.$$

Тоді  $\angle CKD = \angle AKB = 40^\circ$  як вертикальні, аналогічно,  $\angle AKC = \angle BKD = 140^\circ$ .

Відповідь:  $\angle CKD = \angle AKB = 40^\circ$ ,  $\angle AKC = \angle BKD = 140^\circ$ .

### Завдання 2

Точка  $O$  — точка перетину прямих  $AB$ ,  $CD$ ,  $PF$  (як зображено на рисунку).

Знайдіть градусну міру кута  $FOD$ , якщо кут  $\angle AOP = 140^\circ$  і кут  $\angle COB = 145^\circ$ .

Дано:  $AB \cap CD = O$ ,  $CD \cap PF = O$ ,  $AB \cap PF = O$ ;

$$\angle AOP = 140^\circ, \angle COB = 145^\circ.$$

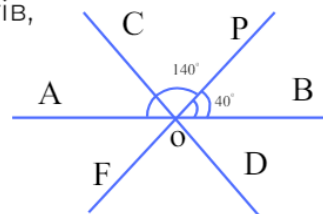
Знайти:  $\angle FOD$ .

### Розв'язання

$\angle AOP + \angle POB = \angle AOB$  за властивістю вимірювання кутів,

$\angle AOP + \angle POB = 180^\circ$  за властивістю суміжних кутів,

$$\angle POB = 180^\circ - \angle AOP = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ.$$



Аналогічно:

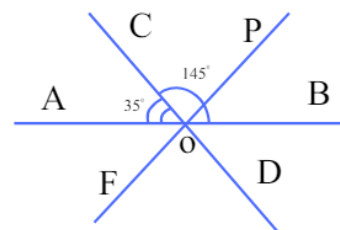
$\angle AOC + \angle COB = 180^\circ$  за властивістю суміжних кутів,

$$\angle AOC = 180^\circ - \angle COB = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ.$$

$$\angle COP = 180^\circ - (35^\circ + 40^\circ) = 105^\circ,$$

$\angle FOD = \angle COP$  як вертикальні,

$$\angle FOD = 105^\circ.$$



Відповідь:  $\angle FOD = 105^\circ$ .

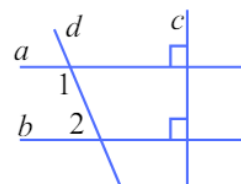
### Задача 3

На рисунку  $a \perp c$  і  $b \perp c$ .

Довести:  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ .

Доведення

Оскільки  $a \perp c$  і  $b \perp c$ , то за ознакою паралельності прямих  $a \parallel b$ .



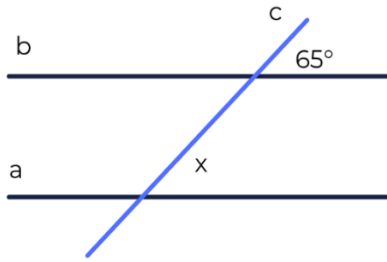
$\angle 1$  та  $\angle 2$  — внутрішні односторонні кути при січній  $d$  та прямих  $a$  і  $b$ . Оскільки  $a \parallel b$ , то за властивістю паралельних прямих:

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ.$$

Твердження доведено.

## Поміркуйте

Чому дорівнює кут  $x$ ?



## Домашня робота

### Розв'язати задачу №4

Різниця двох внутрішніх односторонніх кутів при двох паралельних прямих  $a$  і  $b$  та січній  $c$  дорівнює  $30^\circ$ . Знайдіть ці кути.

Фото виконаного завдання №1 надсилайте на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)

## Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)