

## Тема. Суміжні кути

Після цього заняття потрібно вміти:

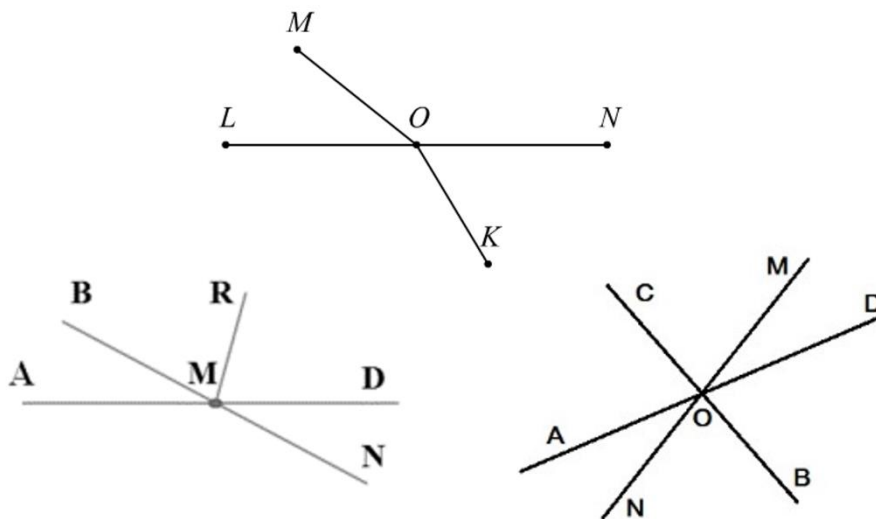
- формулювати і пояснювати поняття та властивості суміжних кутів;
- розв'язувати задачі на застосування теореми про суміжні кути.

### Пригадайте

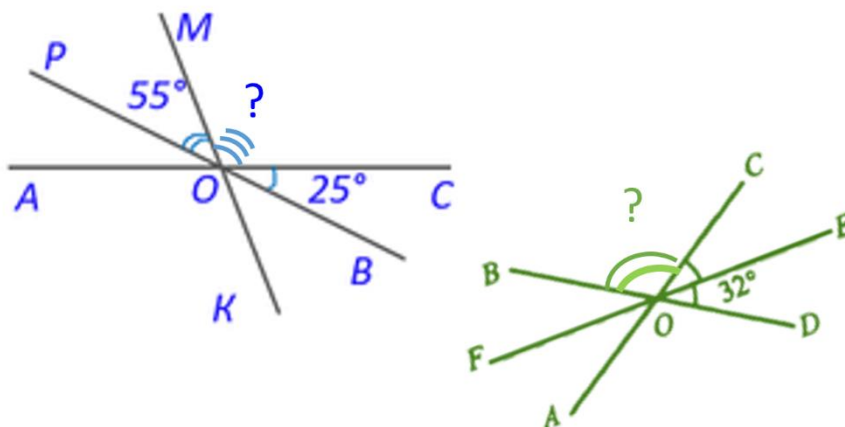
- Які кути називають суміжними?
- Сформулюйте теорему про суміжні кути.
- Назвіть властивості суміжних кутів.

### Пригадайте

1. Назвіть суміжні кути:



2. Знайдіть невідомий кут за малюнком:



3. Один із суміжних кутів дорівнює  $135^\circ$ . Яка градусна міра іншого кута?

### Зробіть зарядку для очей

[https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp\\_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link)

## Розв'язування задач

### Задача №1

Знайдіть суміжні кути, якщо один з них:

1) на  $18^\circ$  менший від іншого; 2) становить  $\frac{3}{7}$  від іншого.

**Розв'язання.**

1) Нехай  $\angle AOB = x$ , тоді  $\angle COA = x + 18^\circ$ .

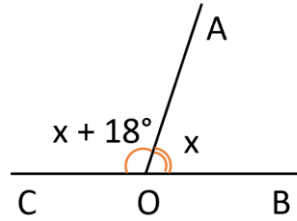
$$\text{Маємо } x + x + 18^\circ = 180^\circ;$$

$$2x = 162^\circ;$$

$$x = 81^\circ.$$

$$\text{Отже, } \angle AOB = 81^\circ;$$

$$\angle COA = 81^\circ + 18^\circ = 99^\circ.$$



**Відповідь:**  $81^\circ$  і  $99^\circ$ .

2) Нехай  $\angle AOB = x$ , тоді  $\angle BOC = \frac{3}{7}x$ .

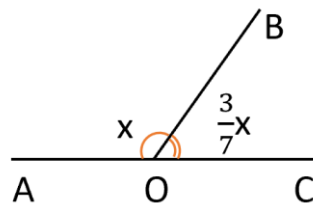
$$\text{Маємо } x + \frac{3}{7}x = 180^\circ;$$

$$\frac{10}{7}x = 180^\circ;$$

$$x = 126^\circ.$$

$$\text{Отже, } \angle AOB = 126^\circ;$$

$$\angle BOC = \frac{3}{7} \cdot 126^\circ = 54^\circ.$$



**Відповідь:**  $126^\circ$  і  $54^\circ$ .

### Задача №2

Дано гострий кут М і тупий кут N, градусні міри яких відносяться як 2 : 5. Знайдіть градусні міри цих кутів, якщо кут, суміжний з одним з них, дорівнює  $140^\circ$ .

**Розв'язання.**

За умовою  $\angle M : \angle N = 2 : 5$ , позначимо

$$\angle M = 2x; \angle N = 5x.$$

Оскільки кут, суміжний з одним із кутів (М чи N), тупий і дорівнює  $140^\circ$ , то мова йде про кут, суміжний із кутом М.

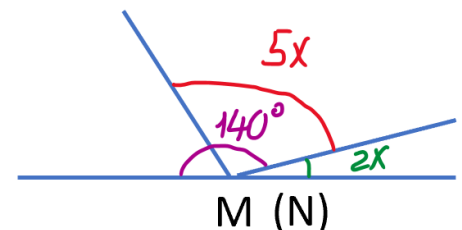
$$\text{Тоді } \angle M = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ. \text{ Тому:}$$

$$2x = 40^\circ;$$

$$x = 20^\circ.$$

$$\angle N = 5 \cdot 20^\circ = 100^\circ.$$

**Відповідь:**  $40^\circ$  і  $100^\circ$ .



### Задача №3

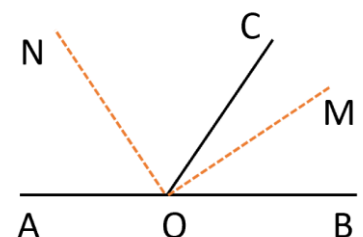
Знайдіть кут між бісектрисами суміжних кутів.

**Розв'язання.**

Нехай  $\angle AOC$  і  $\angle COB$  — суміжні, ON і OM — бісектриси цих кутів.

Знайдемо  $\angle NOM$ .

$$\angle AOC + \angle COB = 180^\circ.$$



$\angle MOC = \frac{1}{2} \angle COB$  (за властивістю бісектриси).

$\angle NOC = \frac{1}{2} \angle AOC$  (за властивістю бісектриси).

$\angle NOM = \angle MOC + \angle NOC = \frac{1}{2} \angle COB + \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} (\angle COB + \angle AOC) = \frac{1}{2} \cdot 180^\circ = 90^\circ$ .

**Відповідь:**  $\angle NOM = 90^\circ$ .

### Цікаво знати

Компас — прилад, стрілка якого показує напрямок на північ, а нанесені поділки допомагають визначати кут між цим напрямком і напрямком руху. Такий кут, якщо його відкласти від напрямку на північ за стрілкою годинника, називають **азимутом**. Азимут напрямку визначають у межах від  $0^\circ$  до  $360^\circ$ .



### Поміркуйте

За картою України визначте азимут напрямку:

Київ-Чернігів;

Київ-Полтава;

Київ-Сімферополь;

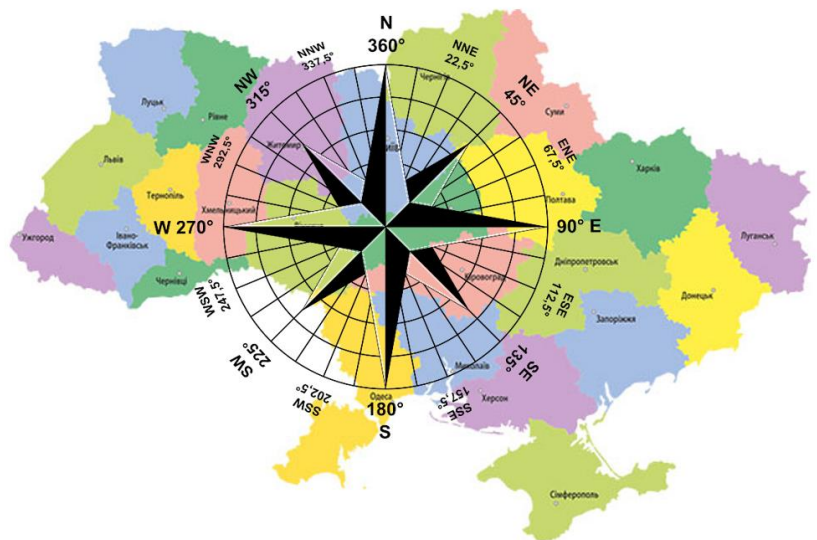
Київ-Одеса;

Київ-Вінниця;

Київ-Житомир;

Київ-Тернопіль;

Київ-Луцьк.



### Домашнє завдання

*Розв'язати задачу*

Знайдіть суміжні кути, якщо:

- 1) один із них на  $70^\circ$  більший за другий;
- 2) один із них у 8 разів менший від другого;
- 3) їхні градусні міри відносяться як 3 : 2.

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)