

## Тема. Ознаки паралельності прямих

Мета. Познайтись з ознаками паралельності прямих, вчитись розв'язувати задачі, застосовуючи ці ознаки

### Пригадайте

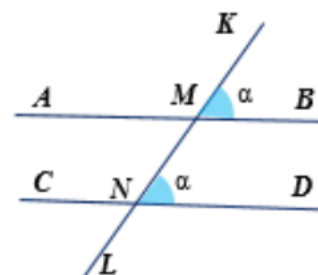
- Як можуть бути розташовані дві прямі?
- Які прямі, відрізки, промені називають паралельними?
- Які властивості паралельних прямих ви знаєте?

### Ознайомтеся з інформацією

#### Ознаки паралельності прямих

##### Теорема 1.

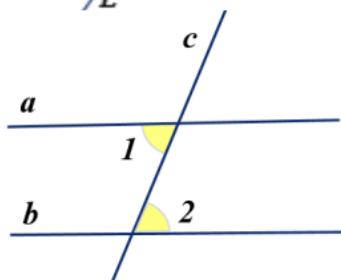
Якщо при перетині двох прямих січною відповідні кути рівні, то ці прямі паралельні.



##### Теорема 2.

Якщо при перетині двох прямих січною внутрішні різносторонні кути рівні, то прямі паралельні.

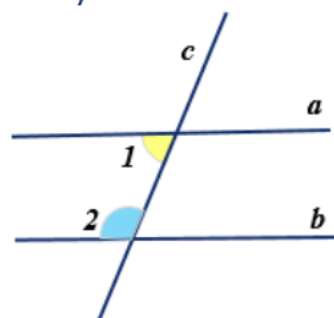
Якщо  $\angle 1 = \angle 2$ , то  $a \parallel b$



##### Теорема 3.

Якщо при перетині двох прямих січною сума внутрішніх односторонніх кутів дорівнює  $180^\circ$ , то прямі паралельні.

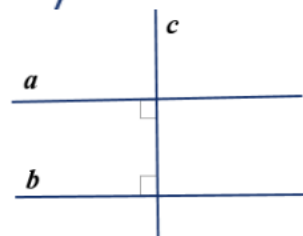
Якщо  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ , то  $a \parallel b$



##### Теорема 4.

Дві прямі, перпендикулярні до третьої прямої, паралельні.

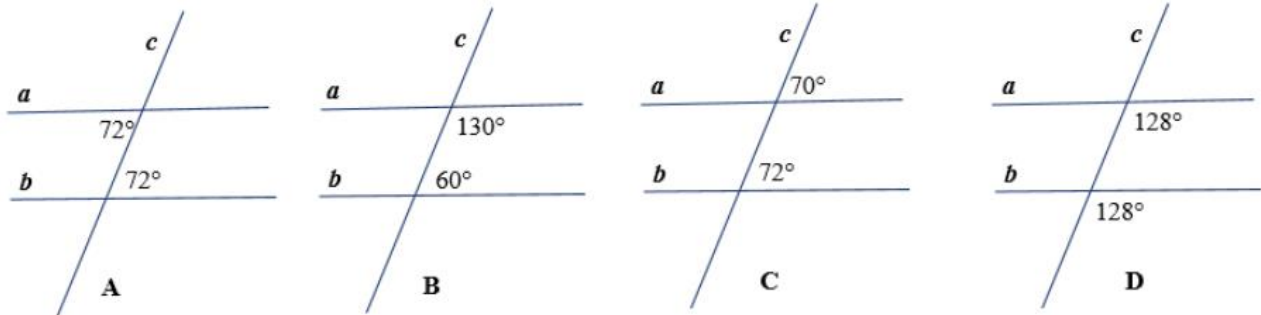
Якщо  $a \perp c$  і  $b \perp c$ , то  $a \parallel b$ .



## Розв'язування задач

### Задача 1

Якими є прямі  $a$  і  $b$  (паралельними чи такими, що перетинаються) на малюнках А, В, С і D.



#### Розв'язання

- A.  $a \parallel b$  (внутрішні різносторонні кути рівні)
- B.  $a \cap b$  (сума внутрішніх односторонніх кутів не дорівнює  $180^\circ$ )
- C.  $a \cap b$  (відповідні кути не рівні)
- D.  $a \parallel b$  (відповідні кути рівні)

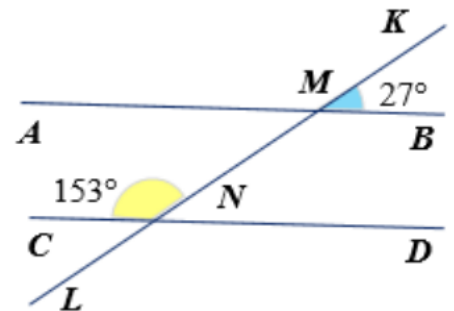
### Задача 2

Чи паралельні прямі AB і CD зображені на малюнку?

#### Розв'язання.

$\angle KMB = \angle AMN$  (як вертикальні),  
 $\angle AMN = \angle KMB = 27^\circ$ .  
 $\angle AMN$  і  $\angle CNM$  – внутрішні односторонні.  
 $\angle AMN + \angle CNM = 27^\circ + 153^\circ = 180^\circ$ .  
Тому  $AB \parallel CD$ .

**Відповідь.** Так.



### Задача 3

Пряма  $c$  перетинає прямі  $a$  та  $b$ , причому  $\angle 1 = \angle 2$ . Які з наведених тверджень є правильними?

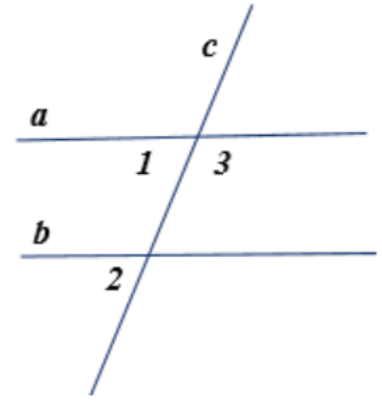
- I.  $\angle 1$  і  $\angle 3$  – суміжні.
- II. Прямі  $a$  та  $b$  – паралельні.
- III.  $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ .

### Розв'язання.

I.  $\angle 1$  і  $\angle 3$  - суміжні – правильне твердження, бо за означенням суміжними називаються кути, які мають одну спільну сторону, а дві інші є доповняльними променями.

II. Прямі  $a$  та  $b$  – паралельні – правильне твердження, бо кути  $\angle 1$  і  $\angle 2$  є відповідними при прямих  $a$  та  $b$  і січній  $c$ , а якщо відповідні кути рівні, то прямі  $a$  і  $b$  – паралельні.

III.  $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$  - правильне твердження. Оскільки  $\angle 1$  і  $\angle 3$  – суміжні, то  $\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ , але  $\angle 1 = \angle 2$ , тож  $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ .



### Пригадайте

- Які назви мають кути, утворені при перетині двох прямих січною?
- Які ознаки паралельних прямих ви знаєте?

### Домашнє завдання

- Опрацювати §8 підручника та конспект
- Розв'язати письмово №244

Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)