

## Тема. Паралельні прямі, їх властивості. Кути, утворені при перетині двох прямих січною

Мета. Розширити знання про паралельні прямі, познайомитись із їх властивостями та вчитись розв'язувати задачі, застосовуючи ці властивості

### Пригадайте

- Яку фігуру називають прямою?
- Як можуть бути розташовані дві прямі?
- Які прямі, відрізки, промені називають перпендикулярними?
- Які прямі називають паралельними?

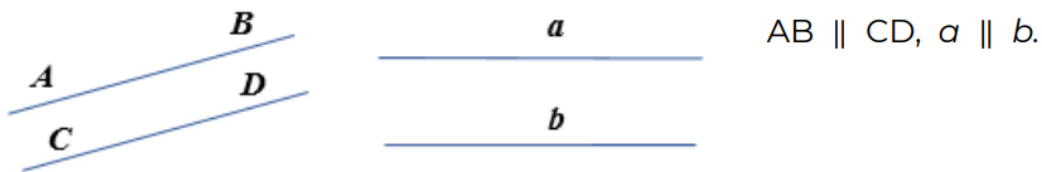
### Ознайомтеся з інформацією

Пряма — одна з найпростіших геометричних фігур.

Через будь-які дві точки можна провести пряму, і до того ж тільки одну.

Дві прямі, які мають спільну точку, називають такими, що **перетинаються**.

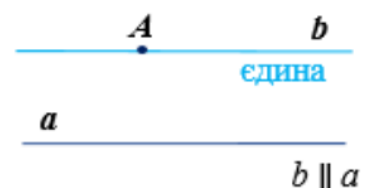
**Паралельними** називають дві прямі, які лежать в одній площині і не перетинаються.



### Властивості паралельних прямих

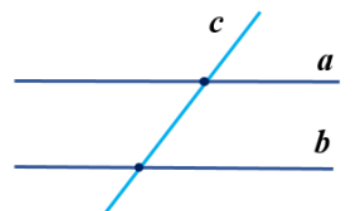
#### Властивість 1

Через точку, яка не лежить на даній прямій, можна провести лише одну пряму, паралельну даній.



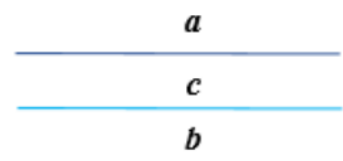
#### Властивість 2

Якщо деяка пряма перетинає одну з двох паралельних прямих, то вона перетинає й іншу.



#### Властивість 3

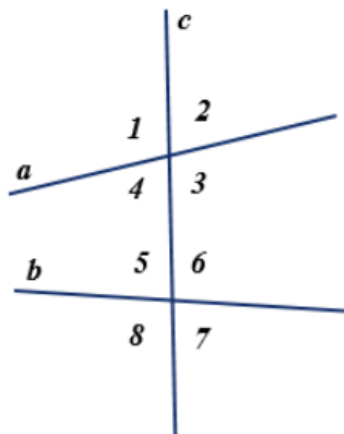
Дві різні прямі, які паралельні третій прямій, є паралельними між собою.



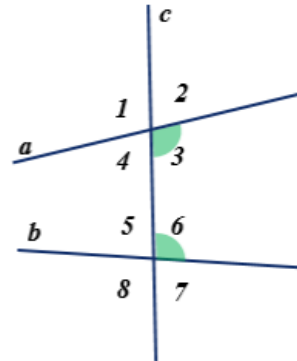
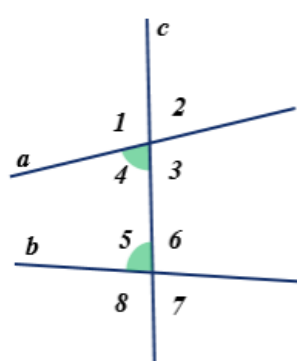
Два **відрізки**, два **промені**, називають **паралельними**, якщо вони лежать на паралельних прямих.

$a$  і  $b$  – дві довільні прямі.

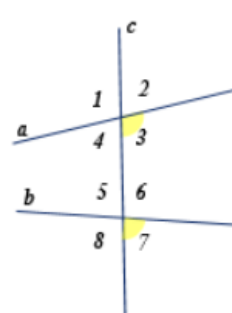
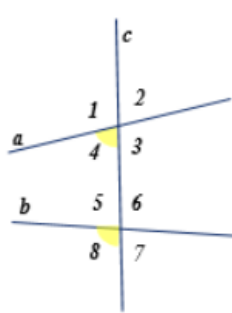
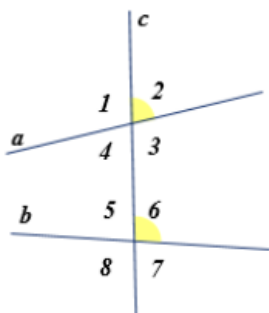
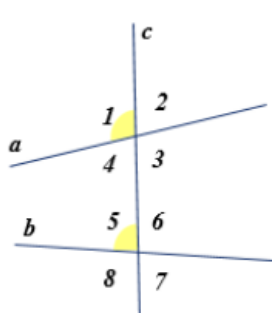
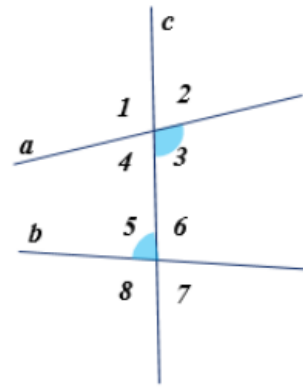
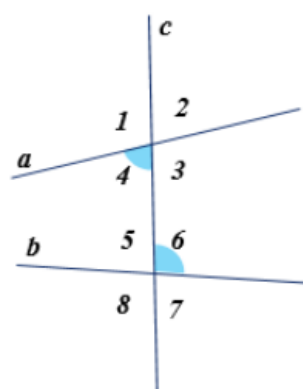
Пряму  $c$ , що перетинає прямі  $a$  і  $b$ , називають **січною**.



Кути 3 і 6, 4 і 5 називають **внутрішніми односторонніми**.



Кути 3 і 5, 4 і 6 називають **внутрішніми різносторонніми**.

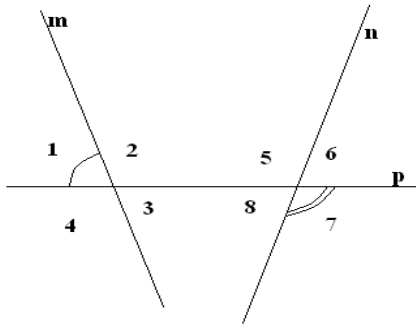


Кути 6 і 2, 5 і 1, 3 і 7, 4 і 8 називають **відповідними**.

## Розв'язування задач

### Задача 1

На рисунку визначено міри двох кутів, що утворилися при перетині прямих  $m$  і  $n$  січною  $p$ . Обчисліть міри всіх інших кутів, що утворилися.



**Дано:**  $\angle 1 = 70^\circ$

$\angle 7 = 120^\circ$

**Знайти:**  $\angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle 8$ .

**Розв'язання**

$\angle 1 = \angle 3 = 70^\circ$  - вертикальні

$\angle 1$  і  $\angle 4$  – суміжні;  $\angle 4 = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

$\angle 4 = \angle 2 = 110^\circ$  - вертикальні

$\angle 5 = \angle 7 = 120^\circ$  - вертикальні

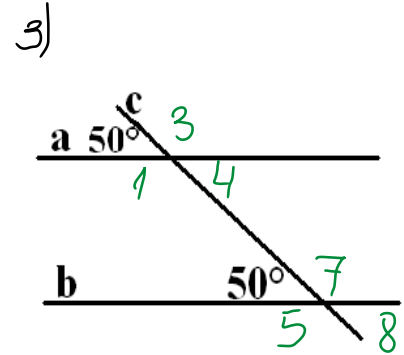
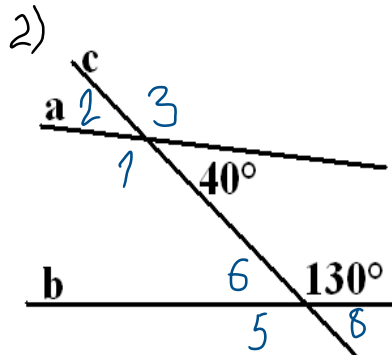
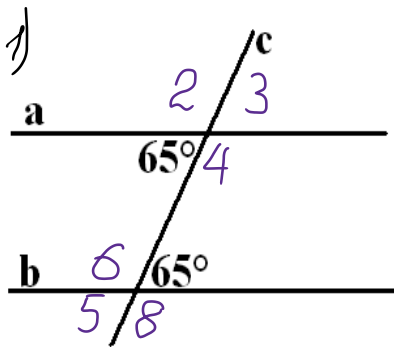
$\angle 5$  і  $\angle 6$  – суміжні;  $\angle 6 = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

$\angle 6 = \angle 8 = 60^\circ$  - вертикальні

**Відповідь:** 1)  $\angle 1 = \angle 3 = 70^\circ$ ;  $\angle 4 = \angle 2 = 110^\circ$ ;  $\angle 5 = \angle 7 = 120^\circ$ ;  $\angle 6 = \angle 8 = 60^\circ$ ;

## Задача 2

Обчисліть міри всіх інших кутів, що утворилися:



**Розв'язання**

За властивостями вертикальних та суміжних кутів маємо:

1)  $\angle 3 = \angle 5 = 65^\circ$ ,  $\angle 2 = \angle 4 = \angle 6 = \angle 8 = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

2)  $\angle 2 = 40^\circ$ ,  $\angle 1 = \angle 3 = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$ .  $\angle 5 = 130^\circ$ ,  $\angle 6 = \angle 8 = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

3)  $\angle 4 = \angle 8 = 50^\circ$ ,  $\angle 1 = \angle 3 = \angle 5 = \angle 7 = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

## Пригадайте

- Які прямі називаються паралельними?
- Які відрізки називаються паралельними?
- Які промені називаються паралельними?
- Що таке січна?

- Які назви мають кути, утворені при перетині двох прямих січною?

### Домашнє завдання

- Опрацюйте §7, зверніть увагу на способи побудови паралельних прямих
- Розв'язати письмово №220

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