

## Тема. Розв'язування задач. Самостійна робота

Мета. Вдосконалювати вміння застосовувати ознаки паралельності прямих та властивості паралельних прямих до розв'язування задач

### Пригадайте

- Які прямі називають паралельними?
- Як називаються кути, утворені при перетині двох прямих січною?
- Які ознаки паралельності прямих ви знаєте?
- Які властивості паралельних прямих ви знаєте?
- Яке твердження називають оберненим?

### Розв'язування задач

#### Задача 1.

На малюнку позначено міри двох кутів, що утворилися при перетині прямих  $m$  і  $n$  січною  $p$ . Обчисліть міри всіх інших кутів, що утворилися. З'ясуйте, чи паралельні прямі  $m$  і  $n$ .

$m$  і  $n$  – дві довільні прямі,  $p$  – січна.

$$\angle 3 = 70^\circ, \angle 8 = 120^\circ$$

**Знайти:**  $\angle 1, \angle 2, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle 7$ .

**Розв'язання.**

$$\angle 1 = \angle 3 = 70^\circ \text{ (як вертикальні).}$$

$$\angle 2 = 180^\circ - \angle 3 = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ \text{ (}\angle 2 \text{ і } \angle 3 \text{ – суміжні)}$$

$$\angle 4 = \angle 2 = 110^\circ \text{ (як вертикальні).}$$

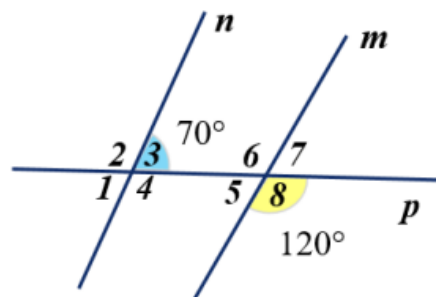
$$\angle 6 = \angle 8 = 120^\circ \text{ (як вертикальні).}$$

$$\angle 7 = 180^\circ - \angle 8 = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \text{ (}\angle 7 \text{ і } \angle 8 \text{ – суміжні)}$$

$$\angle 5 = \angle 7 = 60^\circ \text{ (як вертикальні).}$$

$\angle 3$  і  $\angle 5$  – внутрішні різносторонні,  $\angle 3 \neq \angle 5$ , отже  $m \nparallel n$ .

**Відповідь:**  $\angle 1 = 70^\circ, \angle 2 = \angle 4 = 110^\circ, \angle 5 = \angle 7 = 60^\circ, \angle 6 = 120^\circ; m \nparallel n$ .



#### Задача 2.

Чи паралельні прямі  $a$  і  $b$ ,  $c$  і  $d$ , якщо  $\angle 1 = 60^\circ$ ,  $\angle 2$  – удвічі більший, а  $\angle 2 - \angle 3 = 60^\circ$ ?

### Розв'язання.

За умовою  $\angle 2 = 2 \cdot \angle 1 = 2 \cdot 60^\circ = 120^\circ$ .

$\angle 1$  і  $\angle 2$  – внутрішні односторонні при прямих  $a$  та  $b$  і січній  $c$ .

$$\angle 1 + \angle 2 = 60^\circ + 120^\circ = 180^\circ.$$

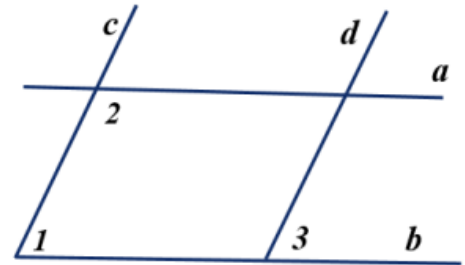
Отже,  $a \parallel b$ .

$$\angle 2 - \angle 3 = 60^\circ \text{ (за умовою), тому } \angle 3 = \angle 2 - 60^\circ = 120^\circ - 60^\circ = 60^\circ.$$

Маємо,  $\angle 3 = \angle 1 = 60^\circ$ .

$\angle 1$  і  $\angle 3$  є відповідними для прямих  $c$  і  $d$  та січної  $b$ , отже,  $c \parallel d$ .

**Відповідь:**  $a \parallel b, c \parallel d$



### Самостійна робота

Пройдіть тестування за посиланням: <https://vseosvita.ua/test/start/zob740>

**Зверніть увагу, що тест буде доступний лише протягом уроку.**

### Домашнє завдання

- Повторити ознаки та властивості паралельних прямих

### Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)