

## Тема:

«Властивості кутів, утворених при  
перетині паралельних прямих  
січною»



# Ознака паралельності прямих

Якщо при перетині двох прямих січною

внутрішні  
односторонні  
в сумі дорівнюють  
 $180^\circ$

внутрішні  
різносторонні  
кути рівні

відповідні  
кути рівні

або

або

то ці прямі паралельні.



# Властивість кутів , утворених при перетині паралельних прямих січною

Якщо прямі паралельні

то при перетині цих прямих січною

внутрішні  
односторонні  
в сумі дорівнюють  
 $180^\circ$

внутрішні  
різносторонні  
кути рівні

відповідні  
кути рівні

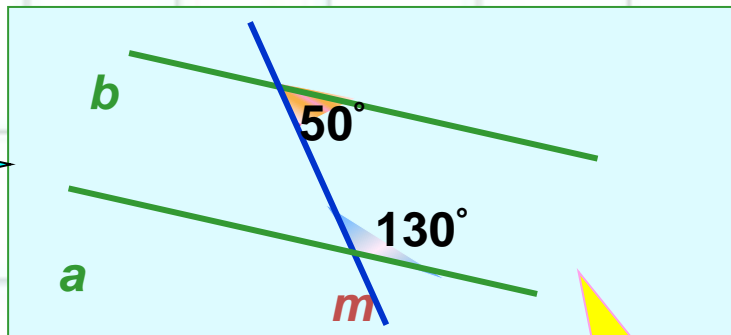
або

або

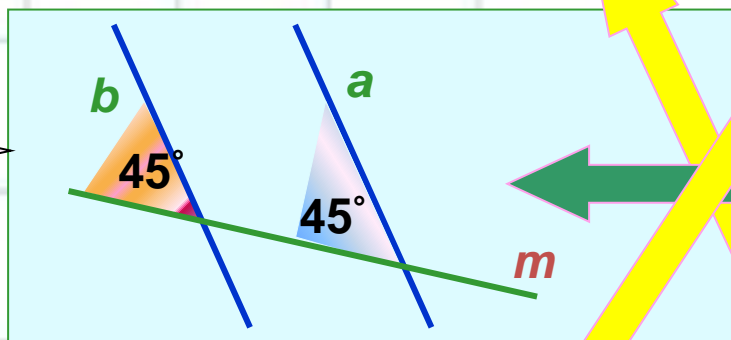


# Знайди відповідність

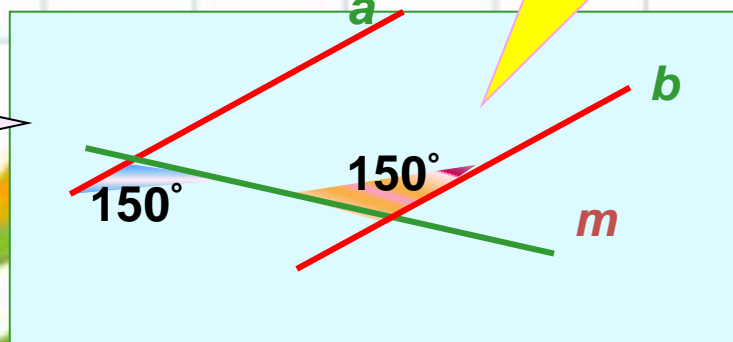
1



2



3



Оскільки внутрішні  
різносторонні  
кути рівні, то  $a \parallel b$

A

Оскільки  
відповідні  
кути рівні, то  $a \parallel b$

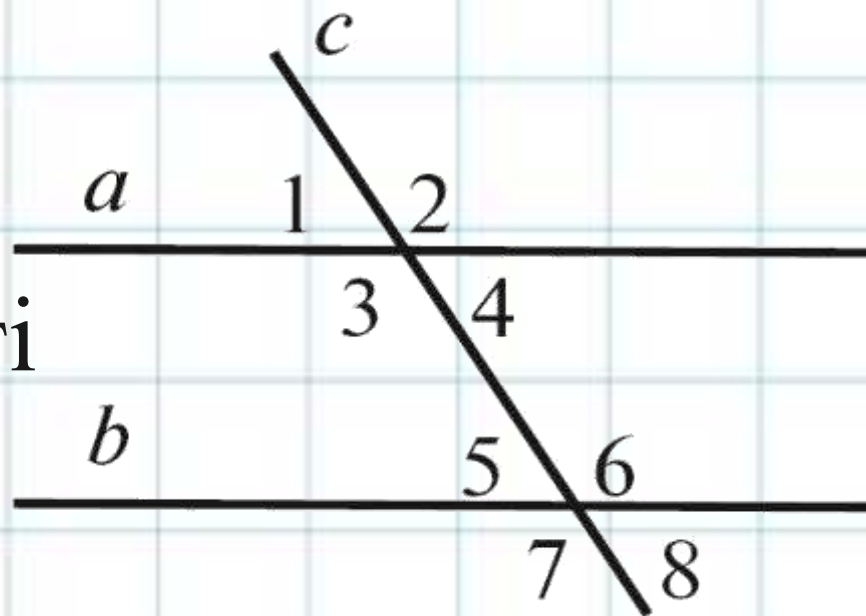
B

Оскільки сума  
внутрішніх  
односторонніх кутів  
дорівнює  $180^\circ$ , то  $a \parallel b$

C

# УСНІ ВПРАВИ

1. Дано прямі  $a$  і  $b$ , що перетнуті прямою  $c$ .



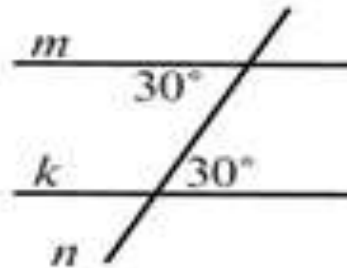
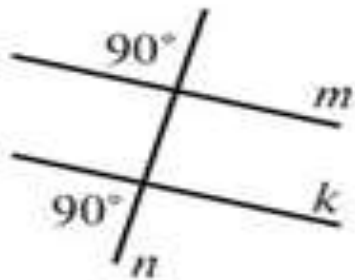
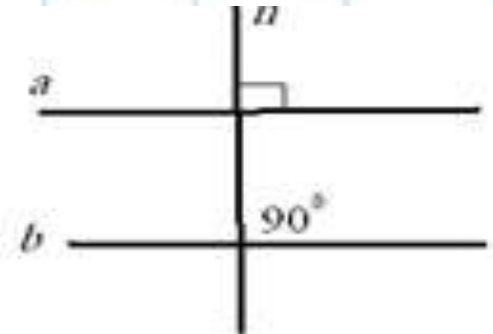
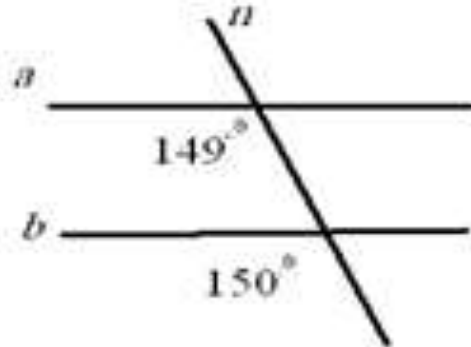
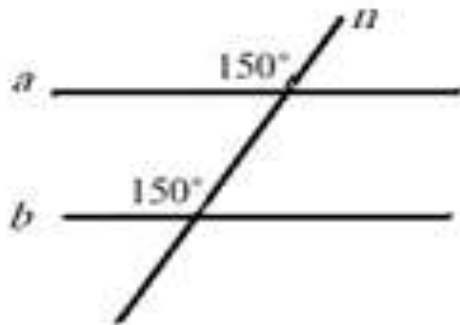
Що треба знати про кути:

а) 3 і 5; б) 3 і 6; в) 2 і 6

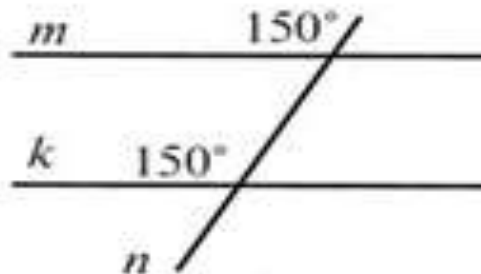
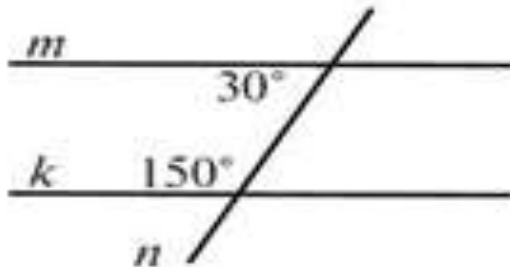
щоб зробити висновок, що  $a \parallel b$ ?



На якому з рисунків прямі будуть паралельними?

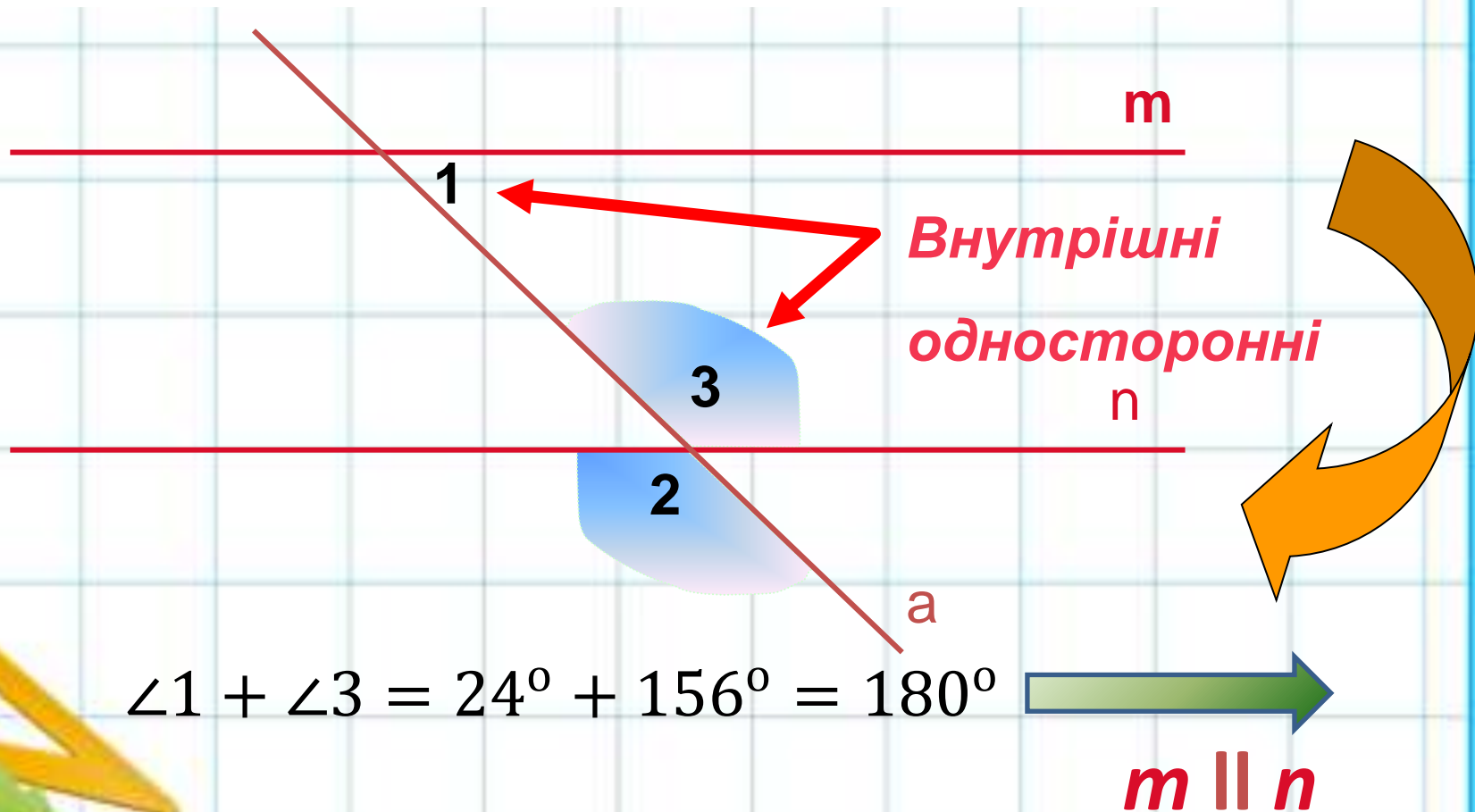


**Поясніть!**



Дано:  $\angle 1 = 24^\circ$ ,  $\angle 2 = 156^\circ$ .

Довести:  $m \parallel n$ .



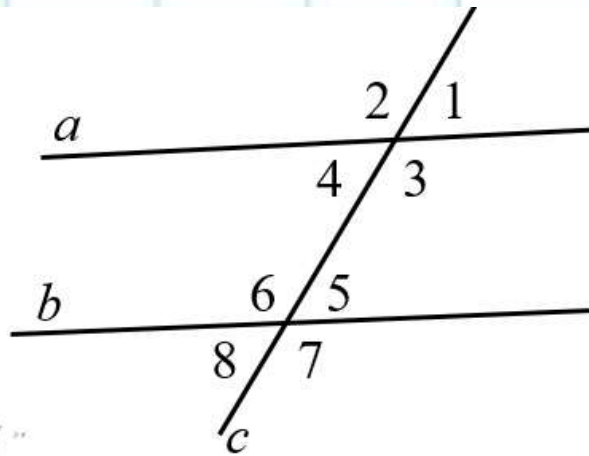


# Задача 1

## Задача 1

Знайдіть градусні міри усіх кутів, утворених при перетині двох паралельних прямих січною, якщо градусні міри внутрішніх односторонніх кутів відносяться як 4:2.

Розв'язування:



*За умовою задачі прямі  $a$  і  $b$  паралельні,  $c$  – січна.*

*Нехай  $x$  – коефіцієнт пропорційності, тоді градусна міра*

$$\angle 4 = 2x, \angle 6 = 4x$$

*За властивістю паралельних прямих*

$$\angle 6 + \angle 4 = 180^\circ,$$

$$2x + 4x = 180^\circ,$$

$$6x = 180^\circ,$$

$$x = 180^\circ : 6,$$

$$x = 30^\circ$$

$$\angle 4 = 30^\circ \cdot 2 = 60^\circ,$$

$\angle 6 = 30^\circ \cdot 4 = 120^\circ$ ,  $\angle 4 = \angle 5$  як внутрішні різносторонні кути при паралельних прямих  $a$  і  $b$  та січній  $c$ .

$\angle 4 = \angle 1 = \angle 5 = \angle 8 = 60^\circ$  як вертикальні кути, аналогічно  $\angle 6 = \angle 3$

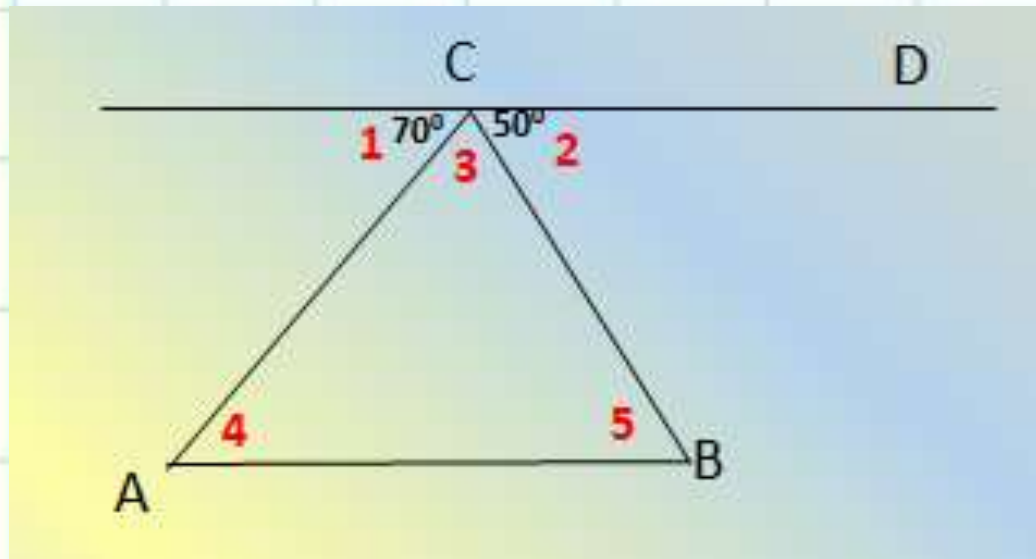
$\angle 6 = \angle 7 = \angle 3 = \angle 2 = 120^\circ$  як вертикальні кути.

**Відповідь:**  $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ, 60^\circ, 120^\circ, 120^\circ, 120^\circ, 120^\circ$ .





## Задача 2



Дано:  $AB \parallel CD$ ,

$\angle 1 = 70^\circ$ ,  $\angle 2 = 50^\circ$

Знайти  $\angle 3, \angle 4, \angle 5$

**Розв'язання:**

$$\angle 3 = 180 - (70 + 50) = 60^\circ.$$

$\angle 4 = \angle 1 = 70^\circ$  - як внутрішні різносторонні

$\angle 5 = \angle 2 = 50^\circ$  - як внутрішні різносторонні.



# Домашнє завдання:

Виконати онлайн тестування за  
посиланням

<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=5718392>

