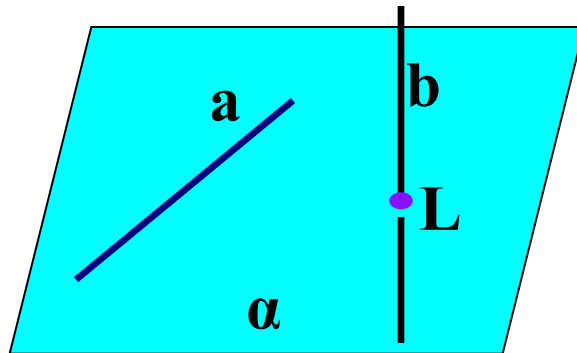


Взаємне розміщення двох прямих у просторі

Визначення 1. Дві прямі, які не перетинаються і не лежать в одній площині, називають *мимобіжними*.

Для позначення мимобіжних прямих використовують символ « $\dot{-}$ »
Наприклад $a \dot{-} b$ (читають: «прямі a і b — мимобіжні» або «пряма a мимобіжна з прямою b »).



$$a \dot{-} b, a \subset \alpha, b \notin \alpha$$

Дві різні прямі у просторі

Лежать в одній площині

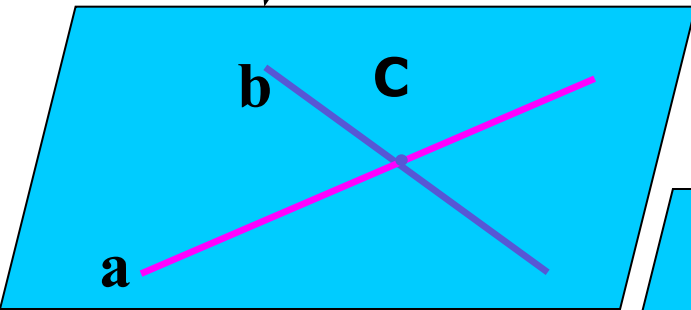
не лежать в одній площині

перетинаються

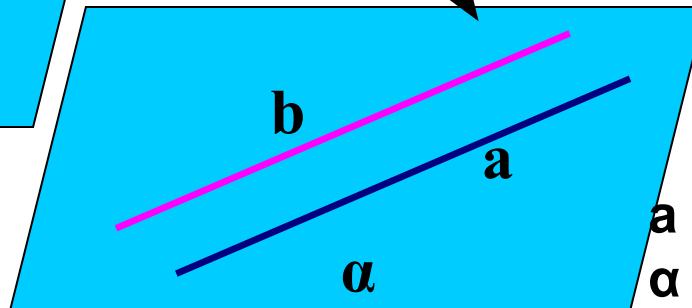
не
перетинаються

мимобіжні

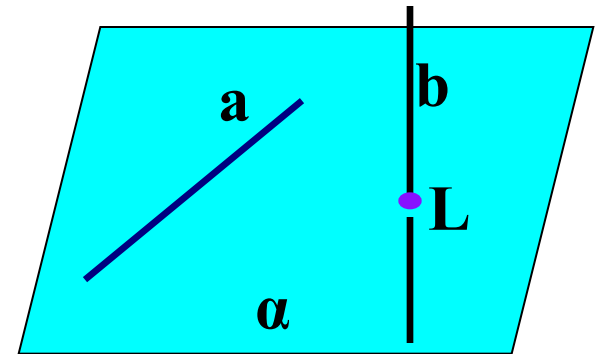
паралельні



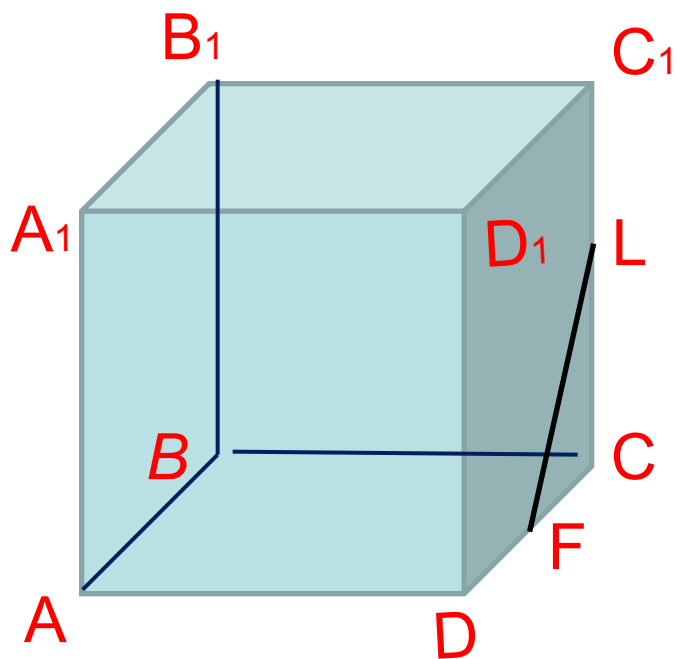
$a \cap b = C, a \subset \alpha, b \subset \alpha$



$a \parallel b, a \subset \alpha, b \subset \alpha$



$a \not\subset b, a \subset \alpha, b \notin \alpha$

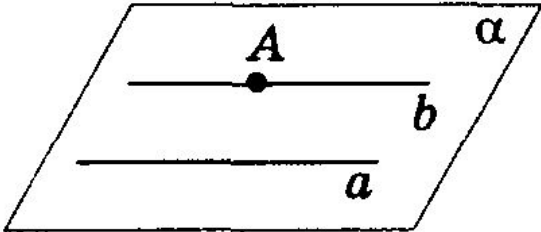


Приклад 6.

Дано зображення куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.
Заповніть таблицю відповідно взаємного розміщення прямих:

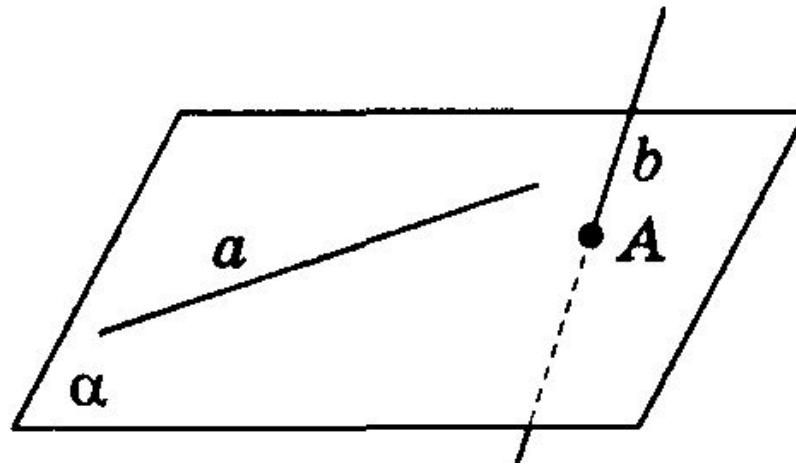
прямі	DC	DD_1	$C_1 D_1$
LF	перетинаються	перетинаються	перетинаються
AB	паралельні	мимобіжні	паралельні
$A_1 B_1$	паралельні	мимобіжні	паралельні

Теорема про паралельні прямі

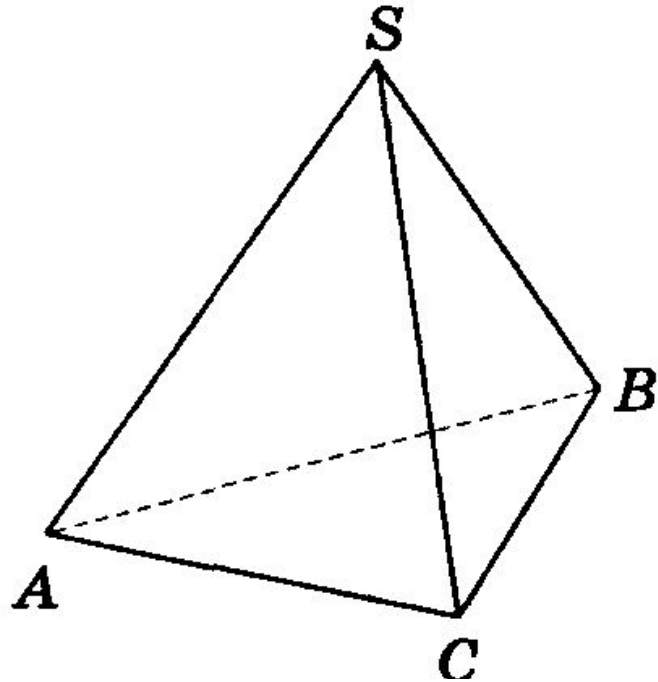
Аксиома планіметрії	Теорема стереометрії
<p>С5.через точку, що не лежить на прямій, можна провести пряму, яка паралельна даній, і тільки одну.</p> 	<p>Т5. Через будь-яку точку простору, яка не лежить на даній прямій, можна провести пряму, паралельну даній, і тільки одну.</p>
<p>Ознака планіметрії</p>	<p>Ознака стереометрії</p>
<p>Т6. Дві прямі, паралельні третій прямій, паралельні між собою.</p>	<p>Т6. Дві прямі, паралельні третій прямій, паралельні між собою.</p>

Ознака мимобіжних прямих

T7. Якщо одна з двох прямих лежить у площині, а друга перетинає цю площину в точці, яка не лежить на першій прямій, то ці прямі мимобіжні.



Приклад 7. Дано трикутнику піраміду $SABC$.
Довести, що вказані прямі мимобіжні. а) SC і AB ;
б) SB і AC : в) SA і BC .



Доведення а) SC і AB — мимобіжні?

Крок 1. $AB \in$

(ABC) ;

Крок 2. $SC \cap (ABC) = C$;

Крок 3. $C \notin AB$

За теоремою Т7

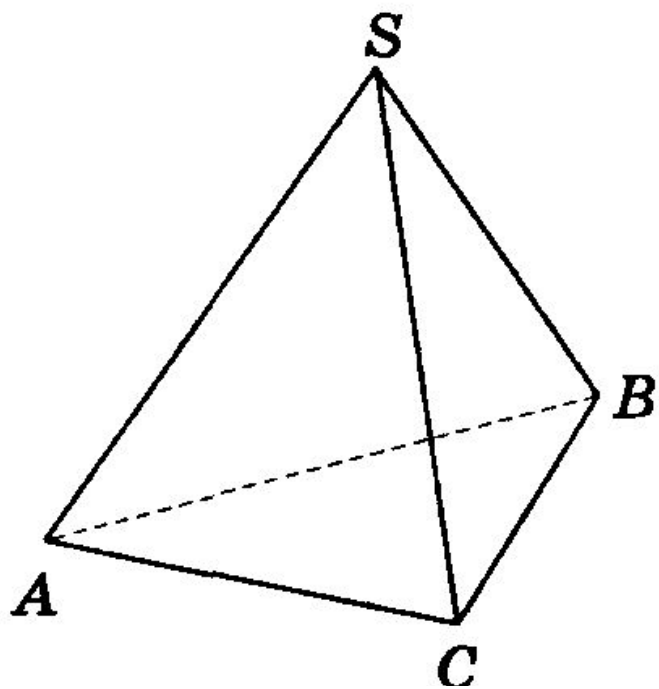
SC і AB — мимобіжні

Доведення а) SB і AC — мимобіжні?

Крок 1. $AC \in (ABC)$

Крок 2. $SB \cap (ABC) = B$;

Крок 3. $B \notin AC$



За теоремо Т7

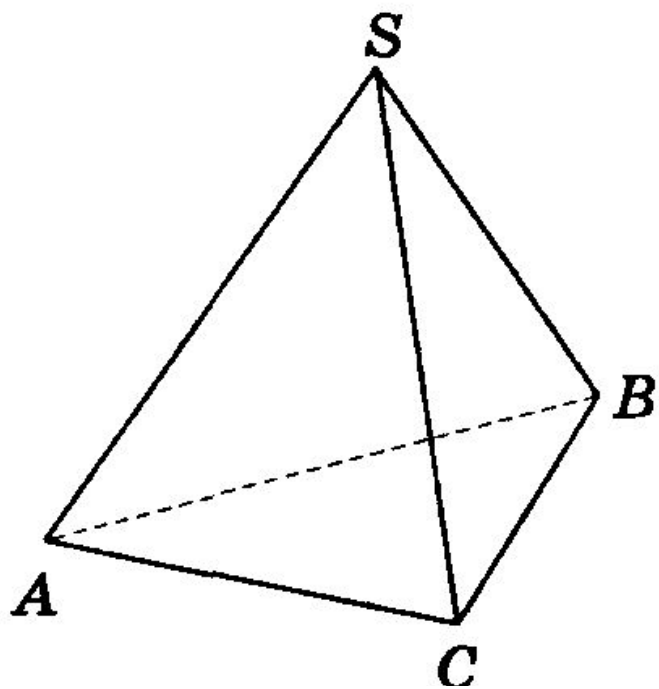
SB і AC — мимобіжні

Доведення в) SA і BC — мимобіжні?

Крок 1. $BC \in (ABC)$

Крок 2. $SA \cap (ABC) = A$;

Крок 3. $A \notin BC$



За теоремою Т7

SA і BC — мимобіжні







Домашнє завдання

1. Законспектувати розглянуті на занятті аксіоми та теореми.
2. Доповнити доведення до теорем, на картках.

Приклад 8.

Задано три точки А, В, С. Скільки площин можна провести через них, якщо:

1. $AB=3$ см, $BC=4$ см, $AC=5$ см;
2. $AB=3$ см, $BC=4$ см, $AC=7$ см?

