

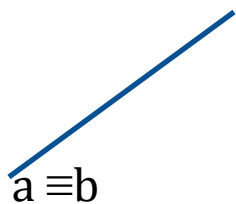
КУТИ В ПРОСТОРИ

1. Кут між двома прямими
2. Кут між прямою і площиною
3. Кут між двома площинами

Дві прямі у просторі

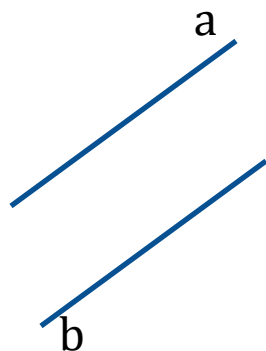
Лежать в одній площині

$a \equiv b$



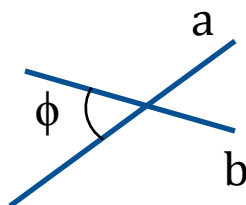
\angle
 $(ab) = 0^\circ$

$a \parallel b$



\angle
 $(ab) = 0^\circ$

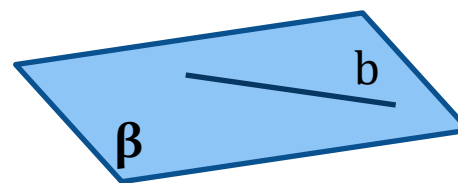
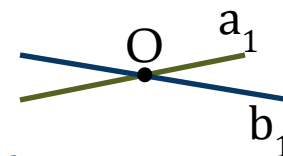
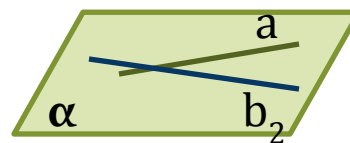
$a \cap b$



$\angle (ab) = \phi$
 $0^\circ < \phi \leq 90^\circ$

Не лежать в одній площині

Мимобіжні



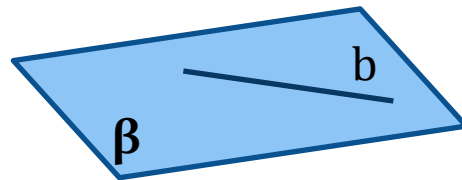
$a \parallel a_1$
 $b \parallel b_1$

$\angle (ab) = \angle$
 $(a_1 b_1) = \angle$
 (ab_2)

$b \parallel b_2$

Кутом між мимобіжними прямими

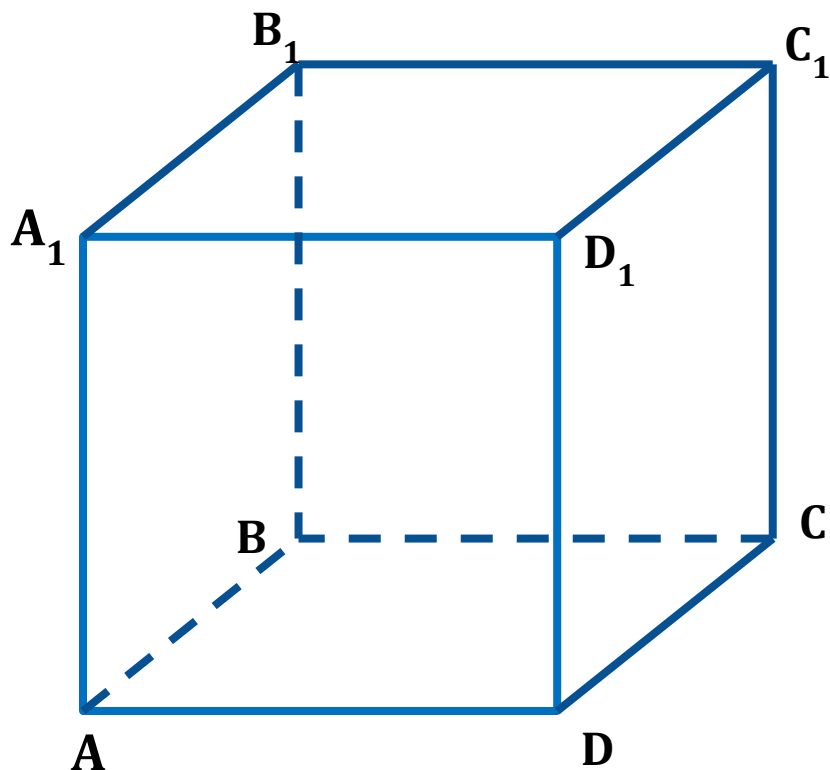
називають кут між прямими, які перетинаються і відповідно паралельні мимобіжним.



$$b \parallel b_2$$

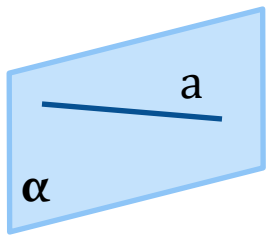
$$\angle(ab) = \angle(ab_2)$$

1. Знайти кут між прямими



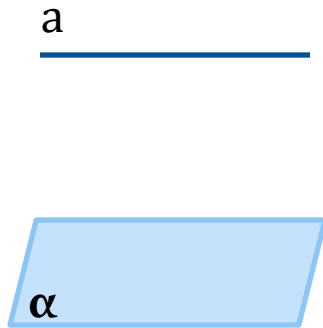
Прямі	Взаємне розміщення	Кут
A_1D_1 і BC		
B_1D_1 і BB_1		
AC і A_1B_1		
DC і BB_1		

$a \subset \alpha$



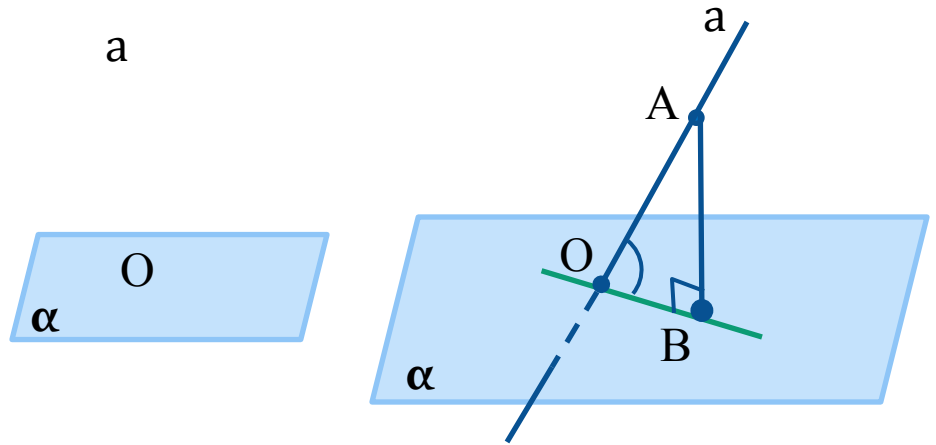
$\angle(a, \alpha) = 0^\circ$

$a \parallel \alpha$



$\angle(a, \alpha) = 0^\circ$

$a \cap \alpha$



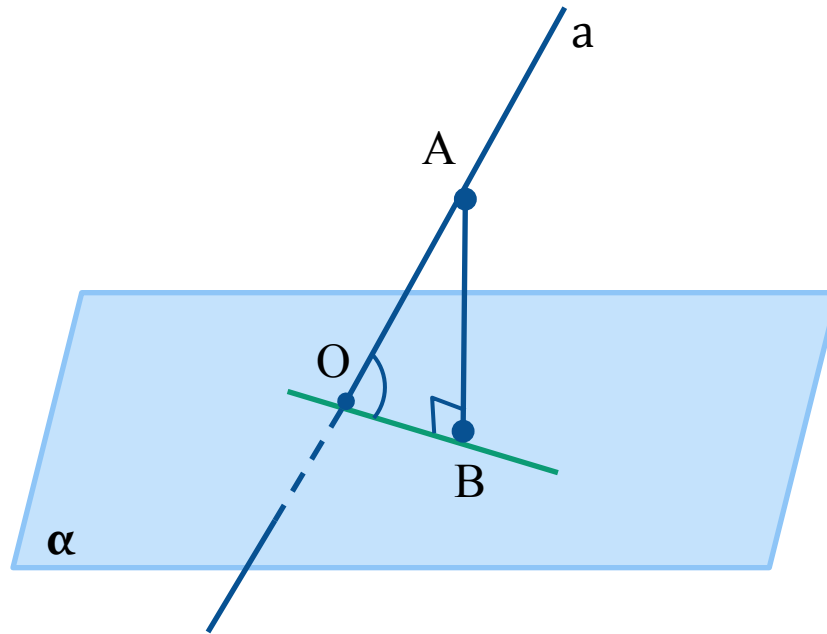
$a \perp \alpha$

$\angle(a, \alpha) = 90^\circ$

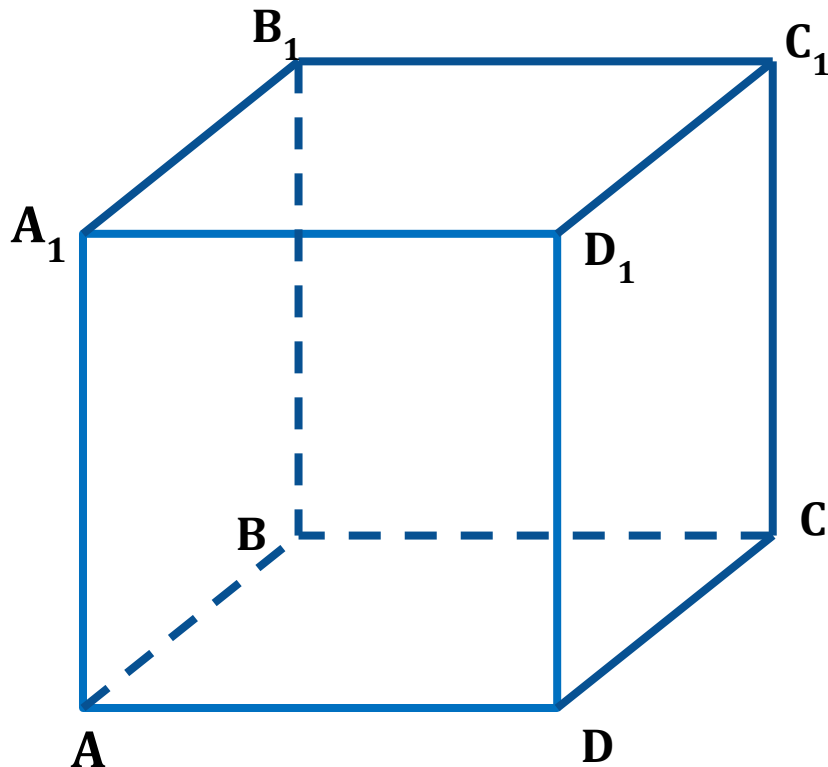
1. $A \in a, A \notin \alpha$
 2. $AB \perp \alpha, B \in \alpha$
- $\angle(a, \alpha) = \angle AOB$

Кутом між прямою і площиною

називають кут між цією прямою і її проекцією на площину.

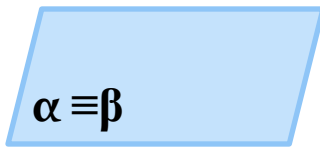


2. Назвіть кут між прямою і ПЛОЩИНОЮ



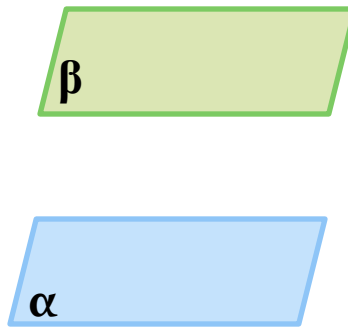
Пряма	Площина	Кут
B_1D	ABC	
A_1D	A_1AB	
AC_1	D_1DC	

$\alpha \equiv \beta$



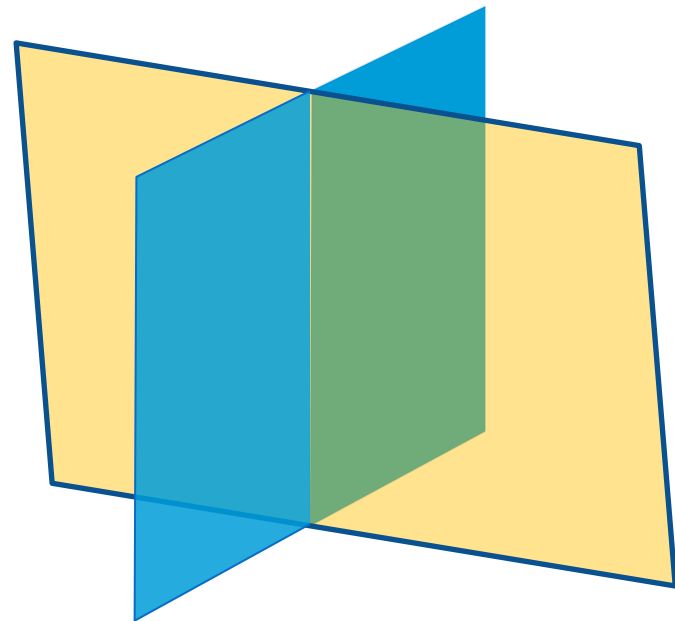
$(\alpha\beta) = 0^\circ$

$\alpha \parallel \beta$



$(\alpha\beta) = 0^\circ$

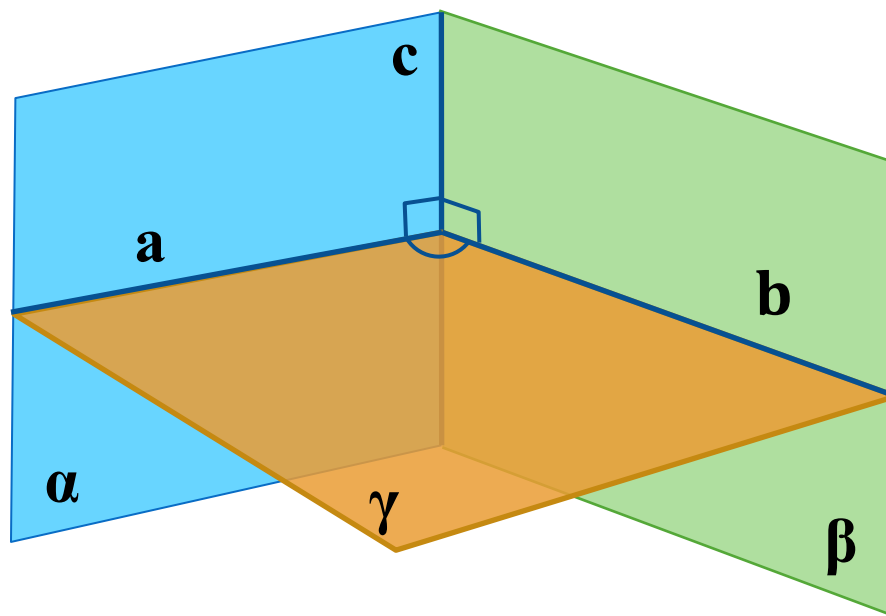
$\alpha \cap \beta$



$(\alpha\beta) = ?$

Двогранний кут -

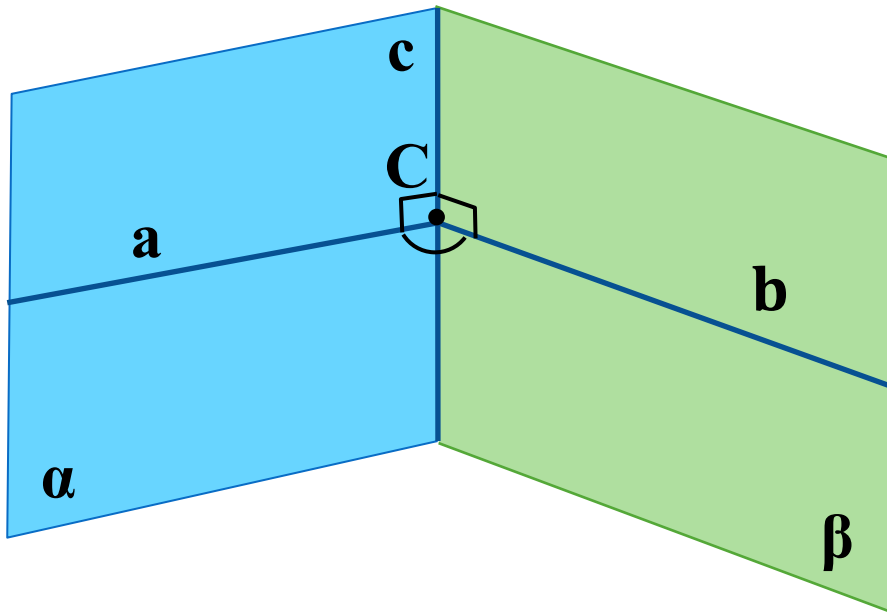
фігура, утворена двома півплощинами разом зі спільною прямою, що їх обмежує.



1. $\gamma \perp c$
2. $\gamma \cap \alpha = a$
3. $\gamma \cap \beta = b$

$\angle(ab)$ – лінійний кут даного двогранного кута

Лінійний кут двогранного кута

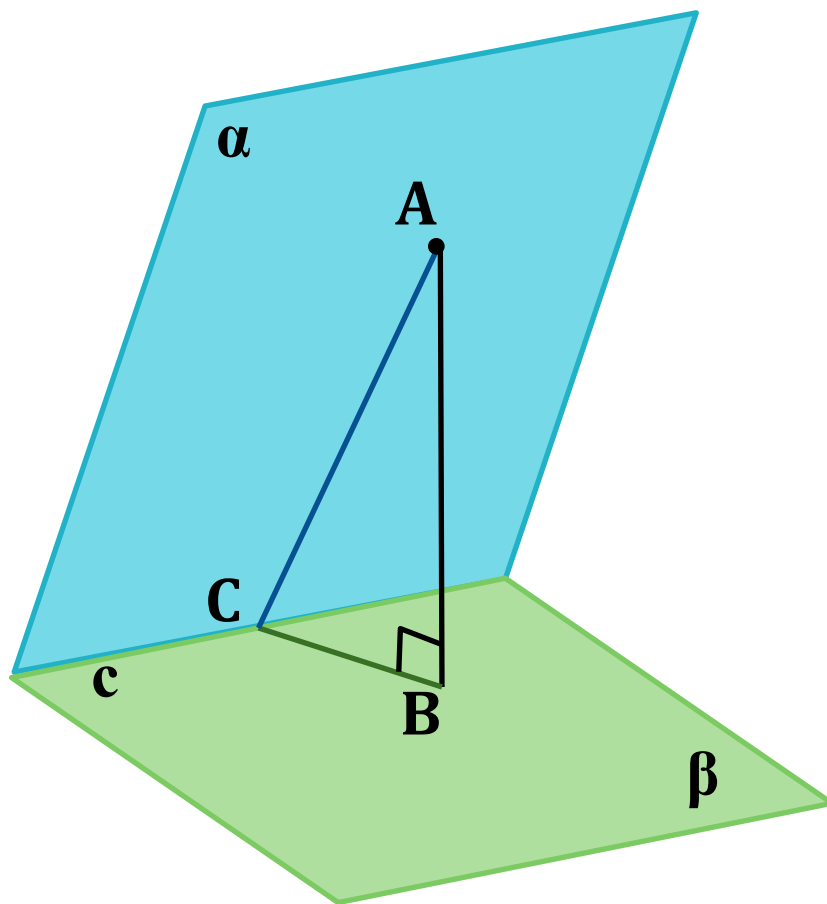


1. $C \in c$

2. $a \perp c, a \in \alpha, C \in a$

3. $b \perp c, b \in \beta, C \in b$
 $\angle(ab)$ – лінійний кут

Лінійний кут двогранного кута



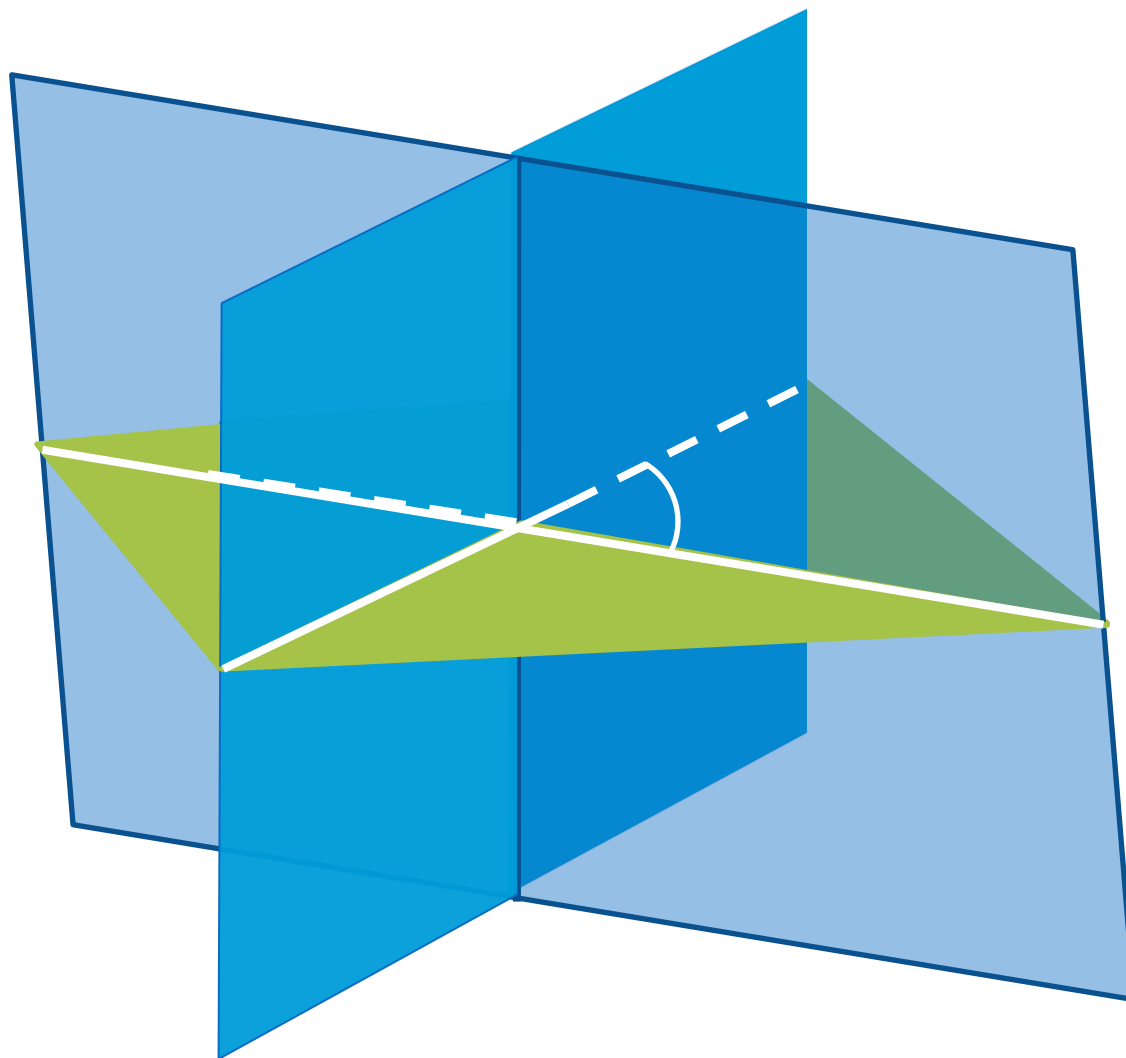
1. $A \in \alpha$

2. $AB \perp \beta$

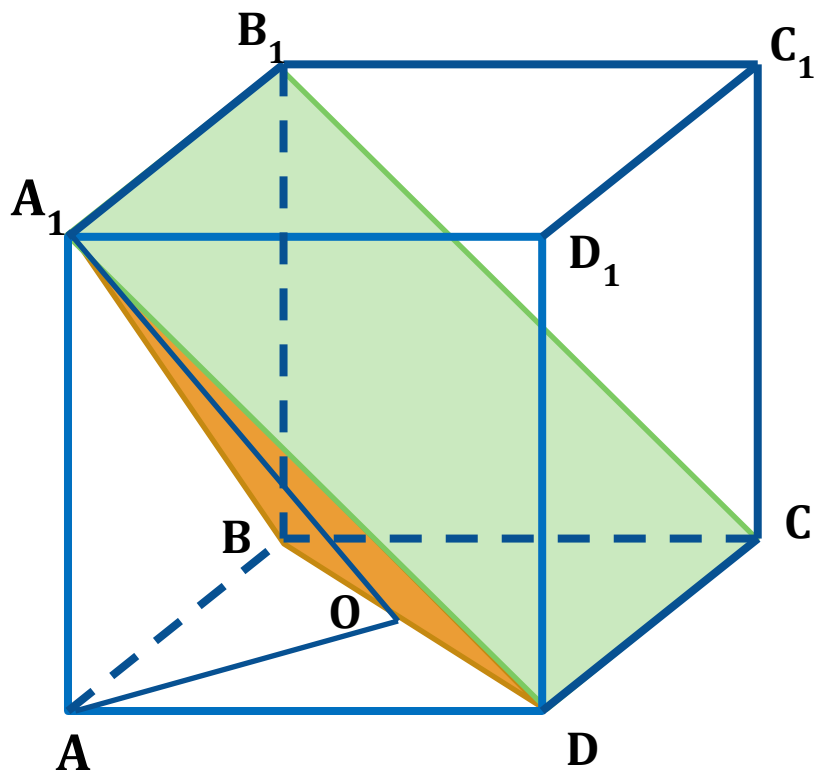
3. $BC \perp c$

$\angle ACB$ – лінійний кут

Кут між двома площинами



3. Назвіть лінійний кут



Грані	Ребро	Кут
ABC і B_1BC_1		
A_1B_1C і ABC		
A_1BD і ABD		

Дякую за увагу !

