

*Математику не можна вивчити,  
спостерігаючи, як це робить сусід.*

*А. Нівен*



**Спробуй!**

# Оберіть номер завдання

Початковий рівень	1	2	3	4	
Середній рівень	5	6	7	8	
Достатній рівень	9	10	11	12	
Високий рівень	13	14	15	16	
					ВИХІД

# Завдання 1

## Як розташовані прямі $AD$ і $D_1C$ ?

(кляцни по правильній відповіді)

**ВІРНО!**

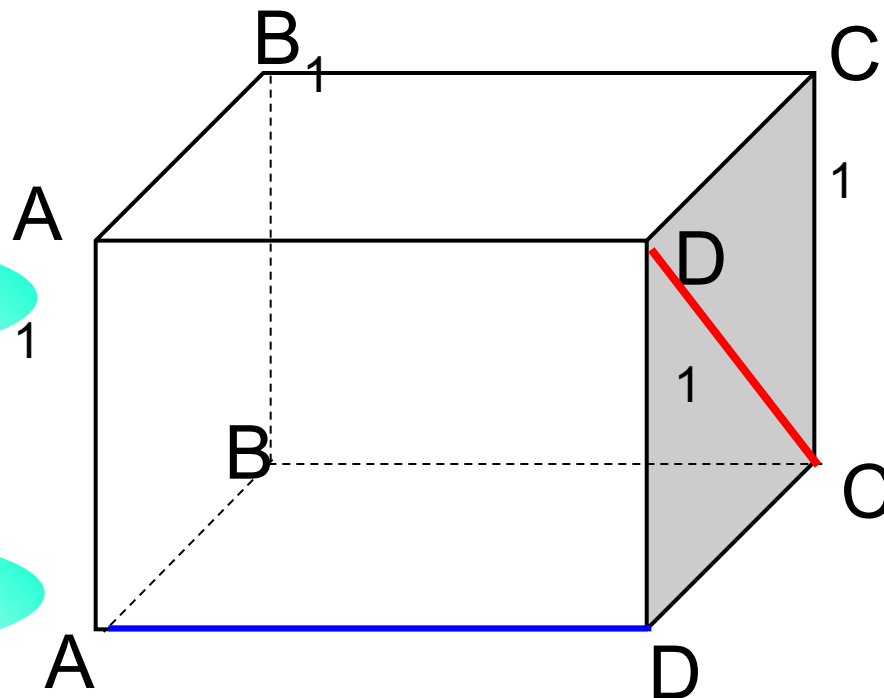
мимобіжні

ПОДУМАЙ!

перетинаються

ПОДУМАЙ!

паралельні



підказка



## Завдання 2

Як розташовані прямі  $A_1D$  і  $D_1C$ ?

(кляцни по правильній відповіді)

ПОДУМАЙ

!

перетинаються

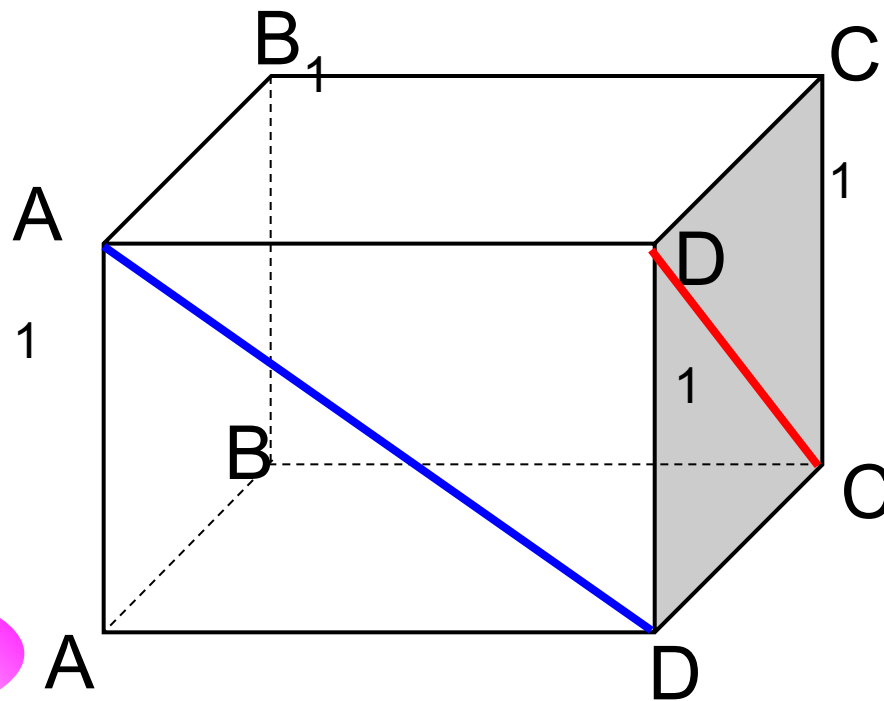
ПОДУМАЙ

!

паралельні

ВІРНО!

мимобіжні



підказка



## Завдання 3

# Як розташовані прямі $MN$ і $CD$ ?

(клацни по правильній відповіді)

ПОДУМАЙ!

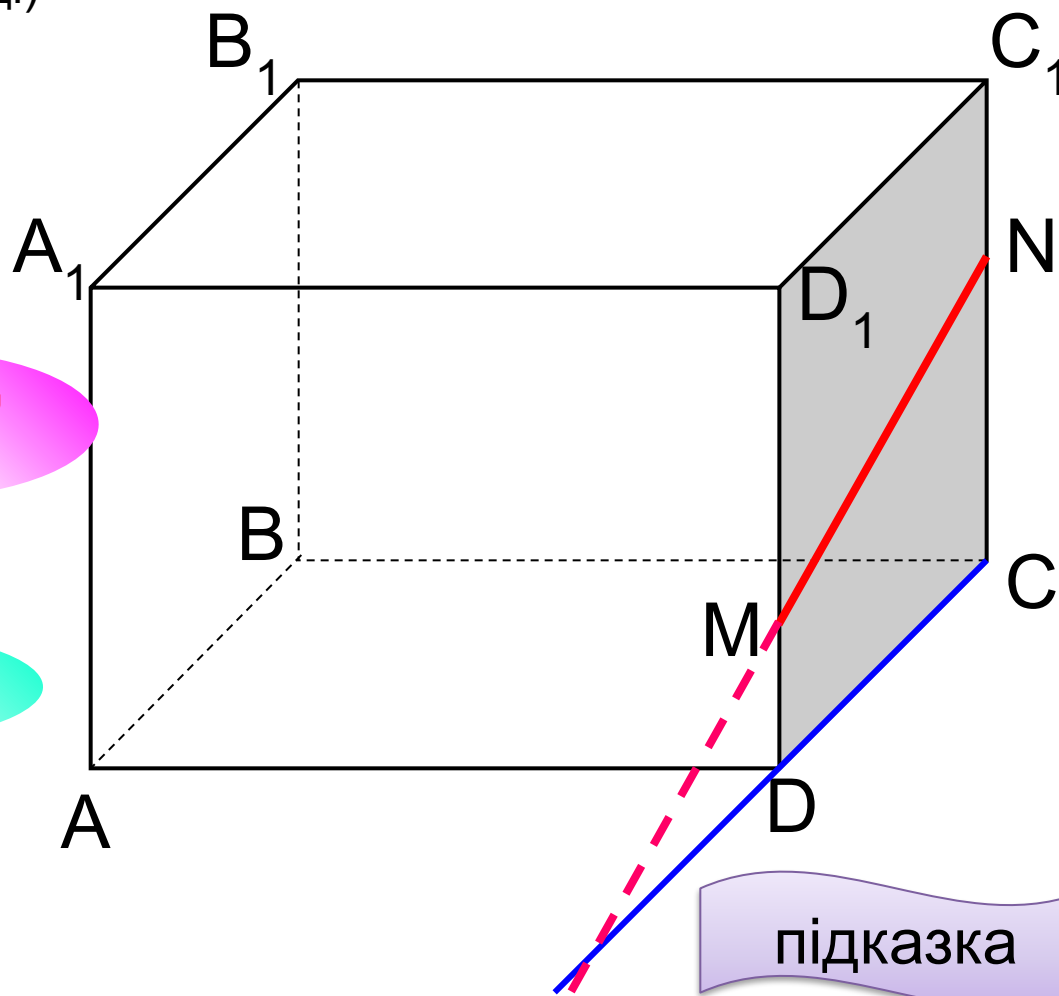
паралельні

ВІРНО!

перетинаються

ПОДУМАЙ!

мимобіжні



підказка



## Завдання 4

# Як розташовані прямі $AB$ і $C_1D$ ?

(класни по правильній відповіді)

**ВІРНО!**

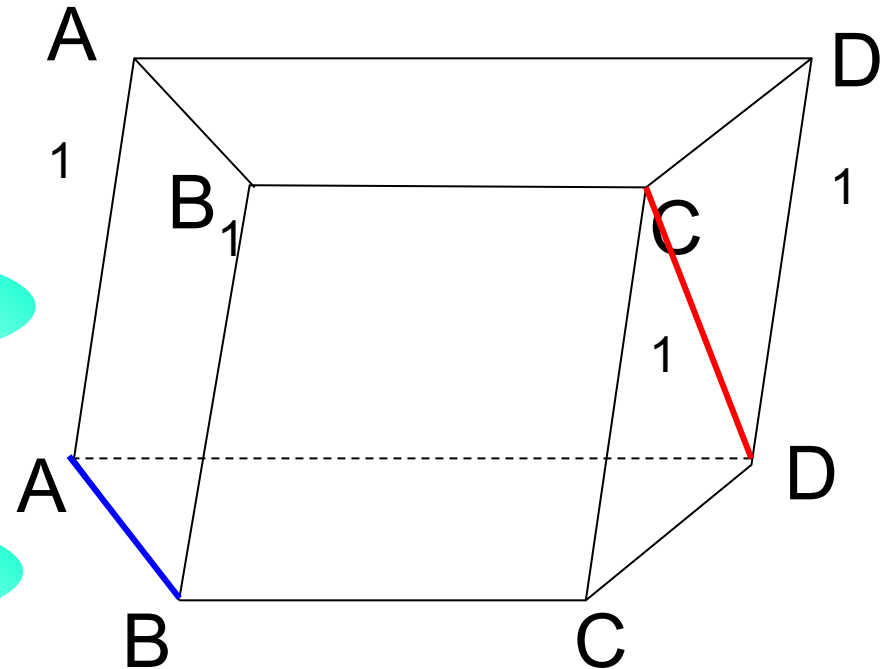
мимобіжні

ПОДУМАЙ  
!

перетинаються

ПОДУМАЙ  
!

паралельні



підказка



## Завдання 6

Якщо одна з двох прямих лежить в деякій площині, а інша пряма перетинає цю площину в точці, яка не належить першій прямій, то ці прямі є ....

(клацнути по номеру правильної відповіді)

**ВІРНО!**

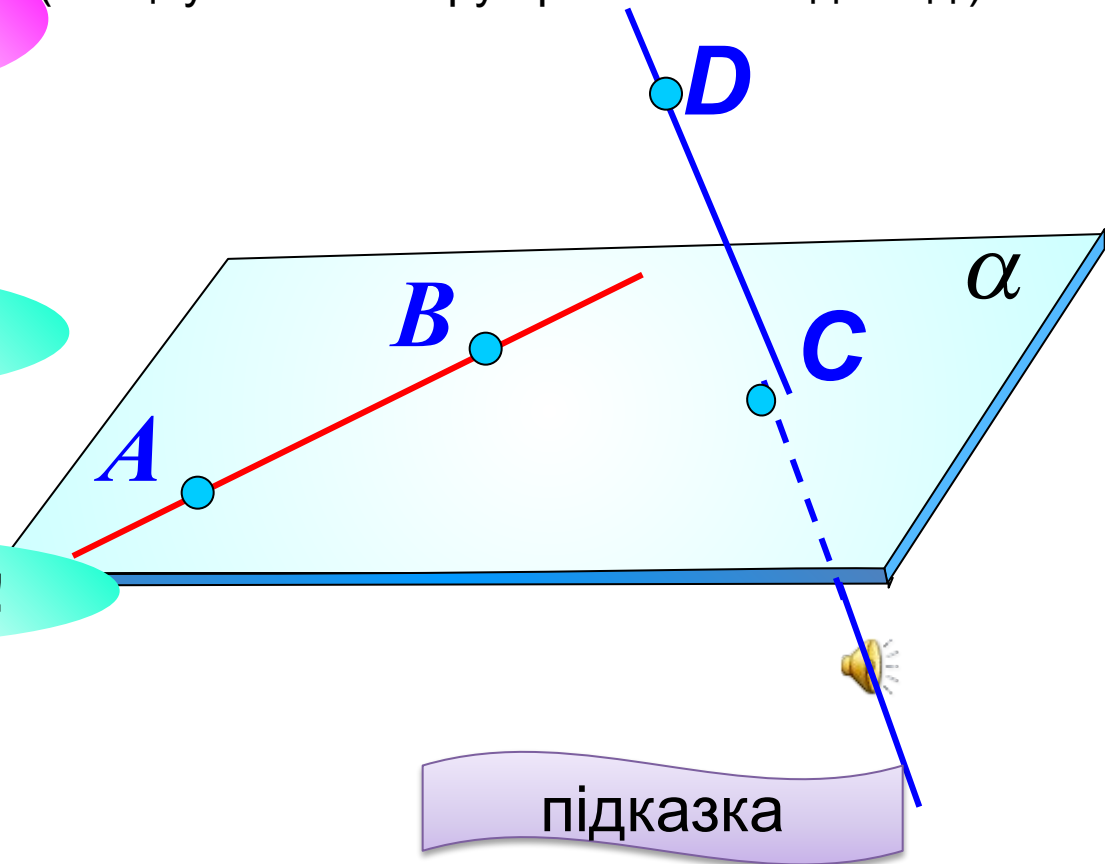
мимобіжні

ПОДУМАЙ!

перетинаються

ПОДУМАЙ!

паралельні



підказка

## Завдання 5

Через будь-яку точку простору, що не лежить на даній прямій, можна провести паралельно даній прямій ...

(клацнути по номеру правильної відповіді)

ПОДУМАЙ!  
!

безліч прямих

ВІРНО!

одну пряму

ПОДУМАЙ!  
!

площину

пряма і точка визначають площину



підказка





## Завдання 7

Якщо одна з двох паралельних прямих перетинає дану площину, то друга пряма ....

ПОДУМАЙ

!

паралельна даній  
площині

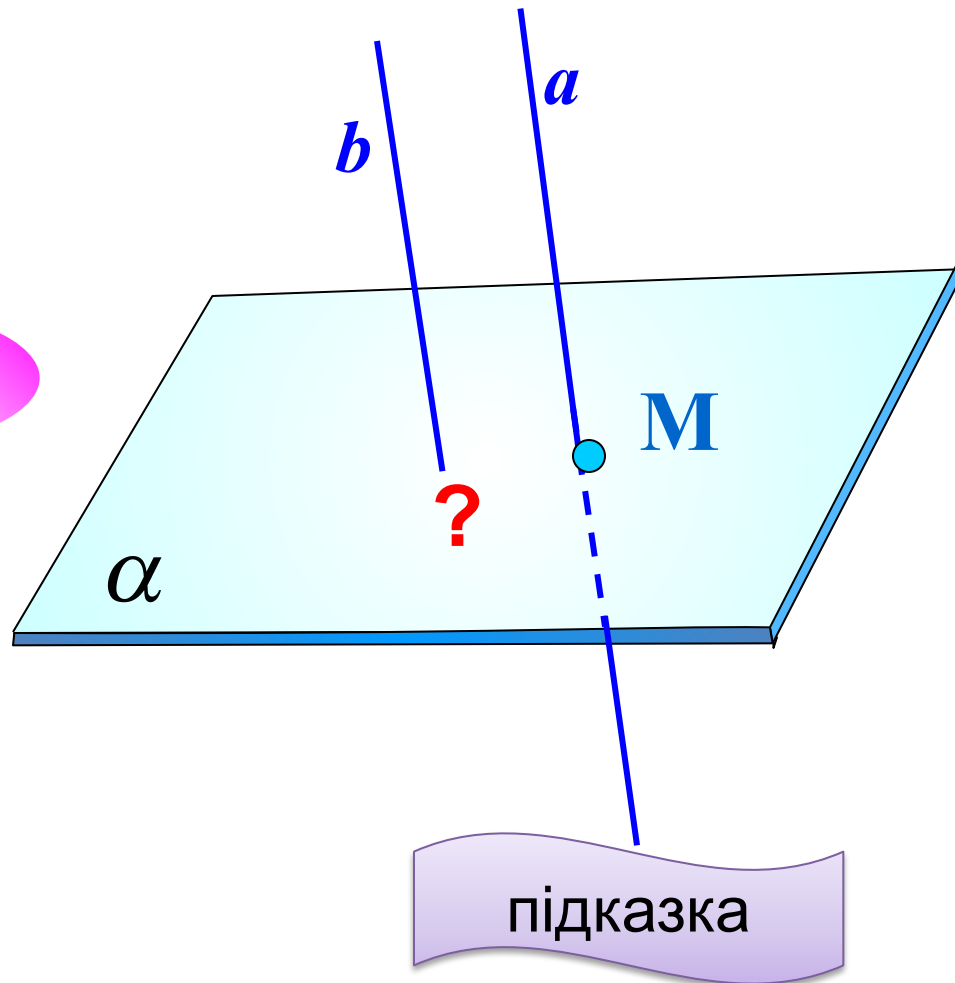
ВІРНО!

перетинає дану площину

ПОДУМАЙ

!

належить даній площині



## Завдання 8



Якщо дві прямі, паралельні третій  
прямій, то вони між собою ....

(клясни правильний номер відповіді)

ПОДУМАЙ

!

мимобіжні

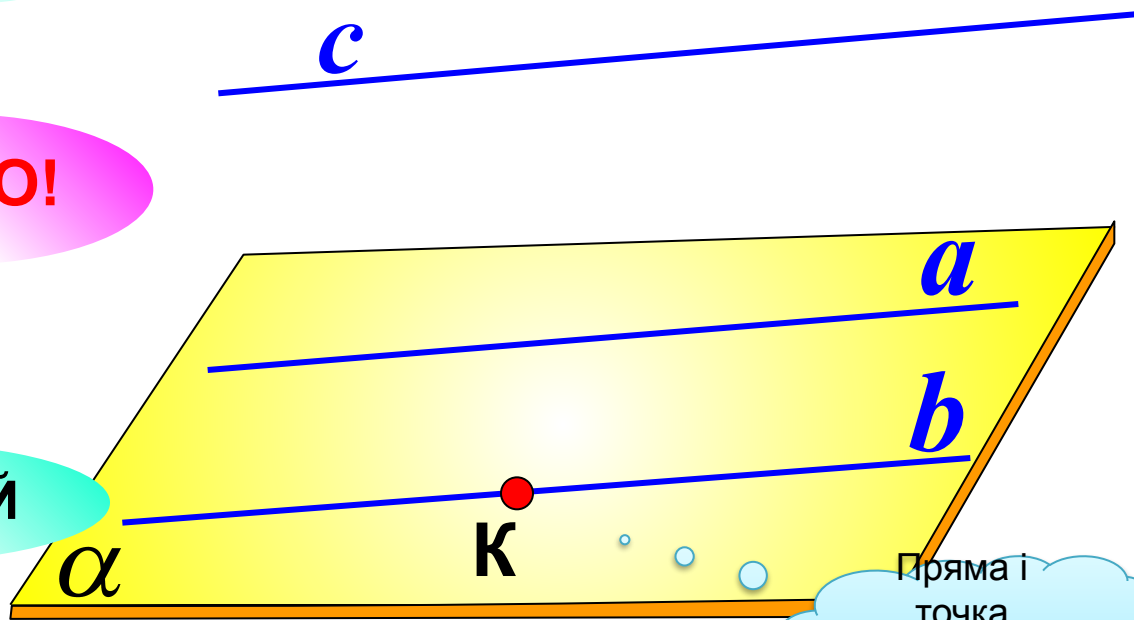
ВІРНО!

паралельні

ПОДУМАЙ

!

перетинають  
ся

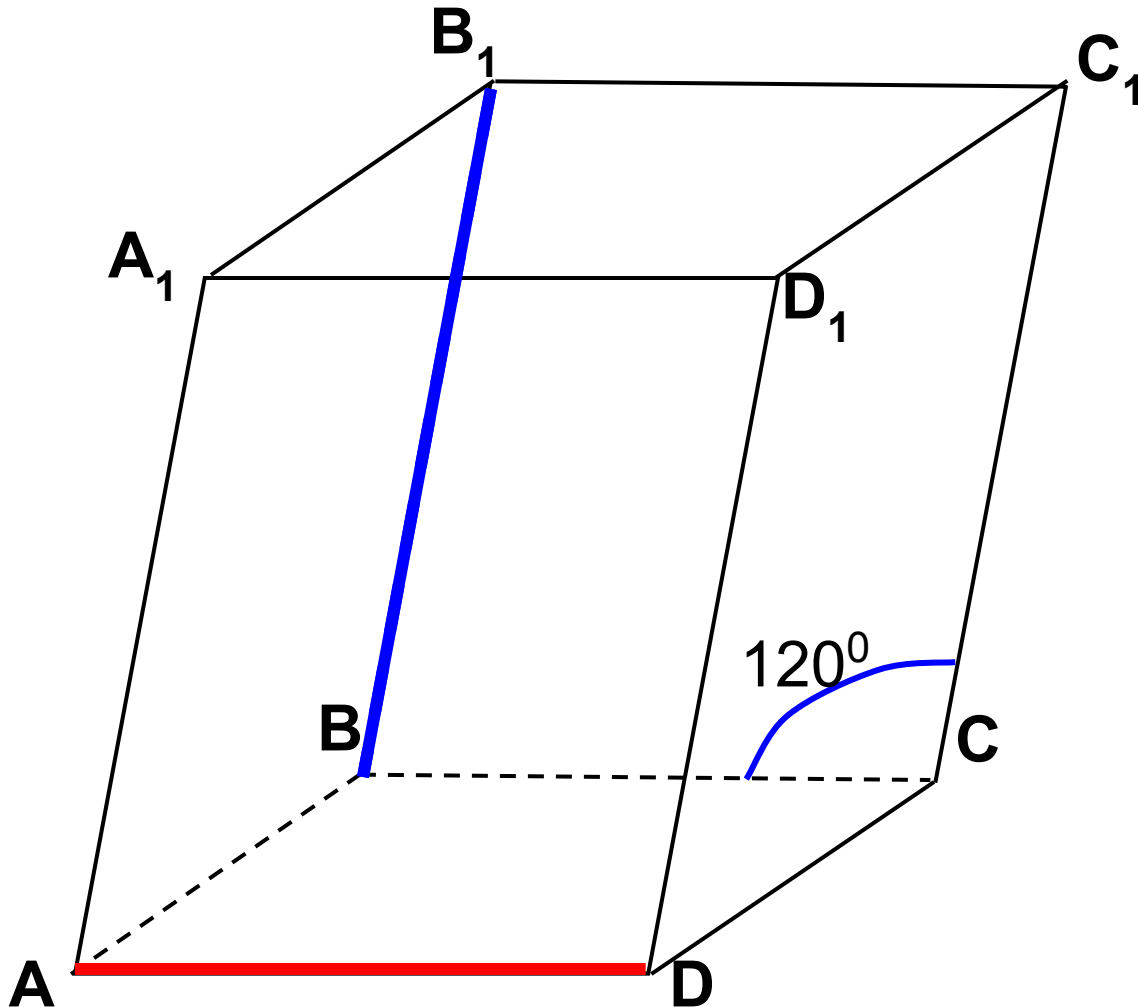


Пряма і  
точка  
визначають  
площину

підказка

## Завдання 9

$ABCD$  – паралелограм,  $\angle BCC_1 = 120^\circ$ ,  $AA_1 = BB_1 = CC_1 = DD_1$   
та  $AA_1 \parallel BB_1 \parallel CC_1 \parallel DD_1$ . Знайти кут між прямими  $BB_1$  і  $AD$ .

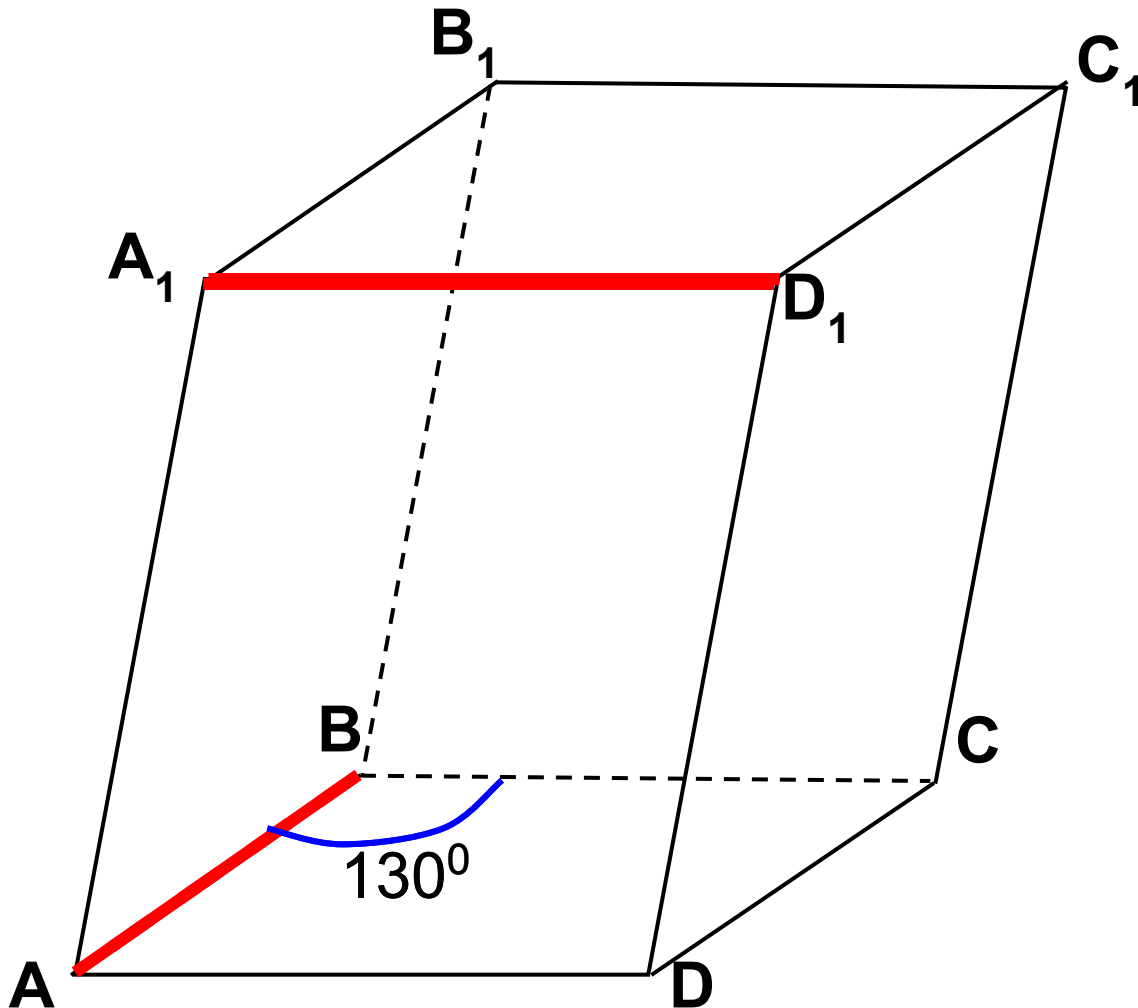


підказка



## Завдання 10

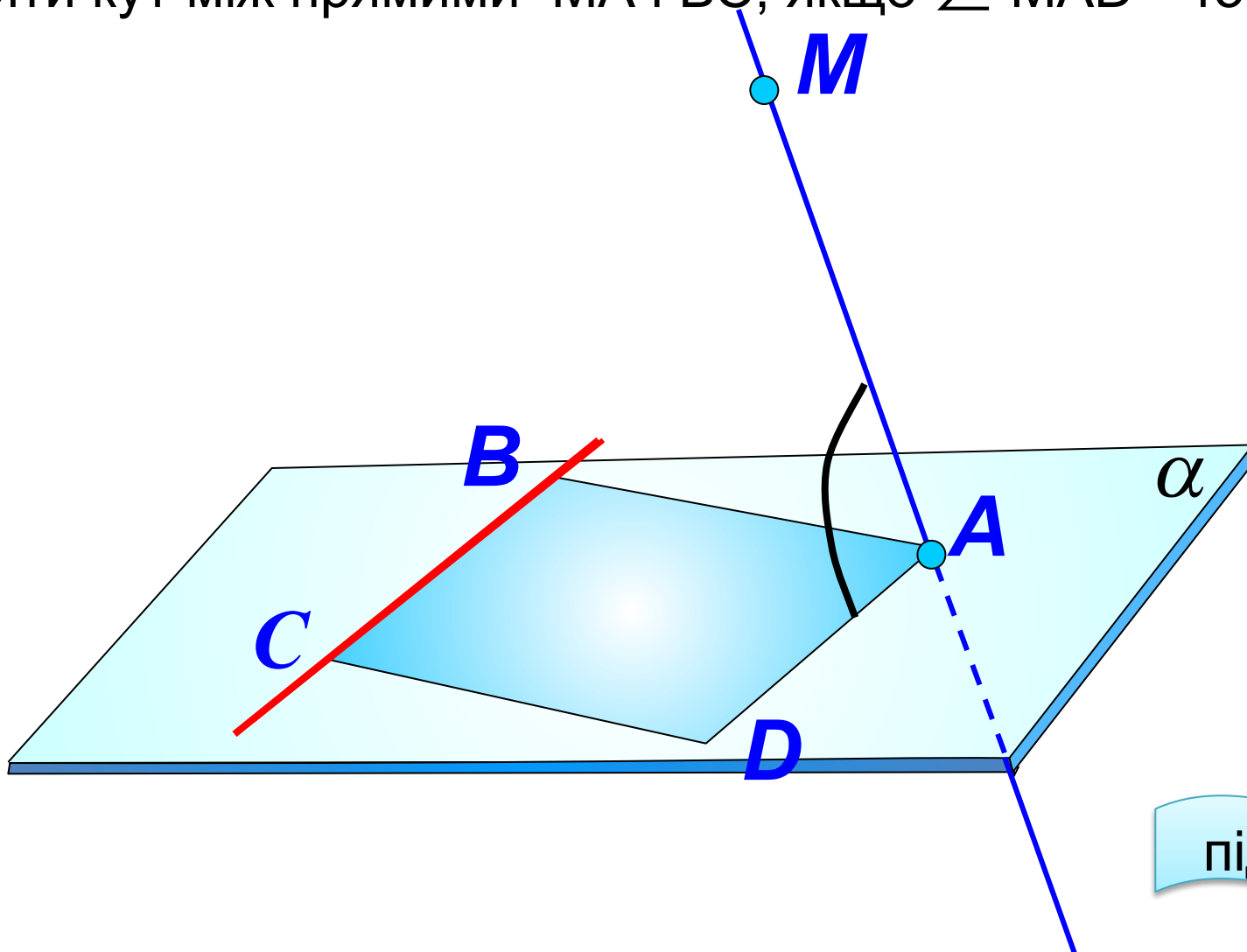
$ABCD$  – паралелограм,  $\angle ABC = 130^\circ$ ,  
 $AA_1 \parallel BB_1 \parallel CC_1 \parallel DD_1$  та  $AA_1 = BB_1 = CC_1 = DD_1$ .  
Знайти кут між прямими  $AB$  та  $A_1D_1$ .



підказка

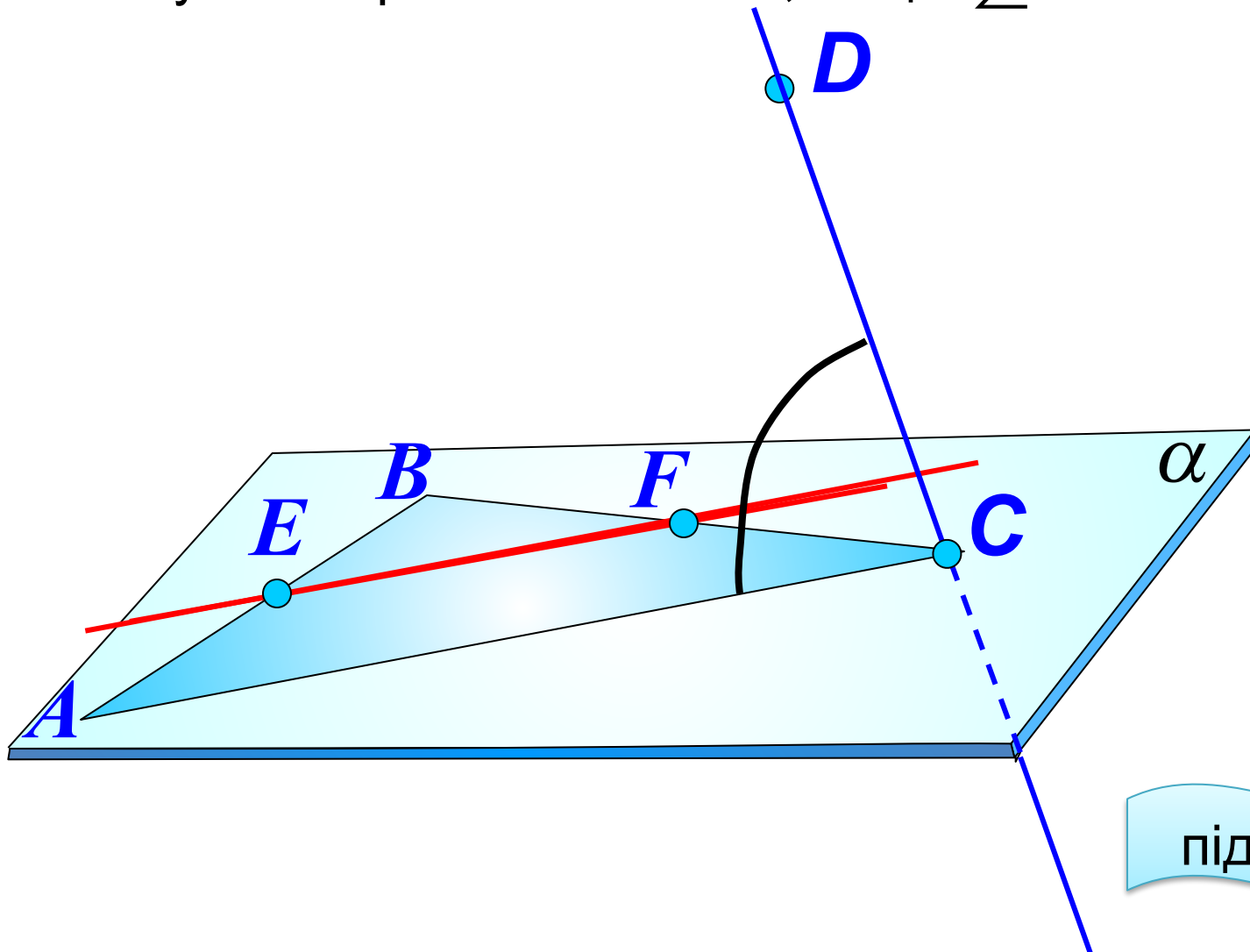
## Завдання 11

Пряма  $MA$  проходить через вершину  $A$  квадрата  $ABCD$  та не лежить в площині квадрата. Довести, що  $MA$  і  $BC$  мимобіжні та знайти кут між прямими  $MA$  і  $BC$ , якщо  $\angle MAD = 45^\circ$ .



## Завдання 12

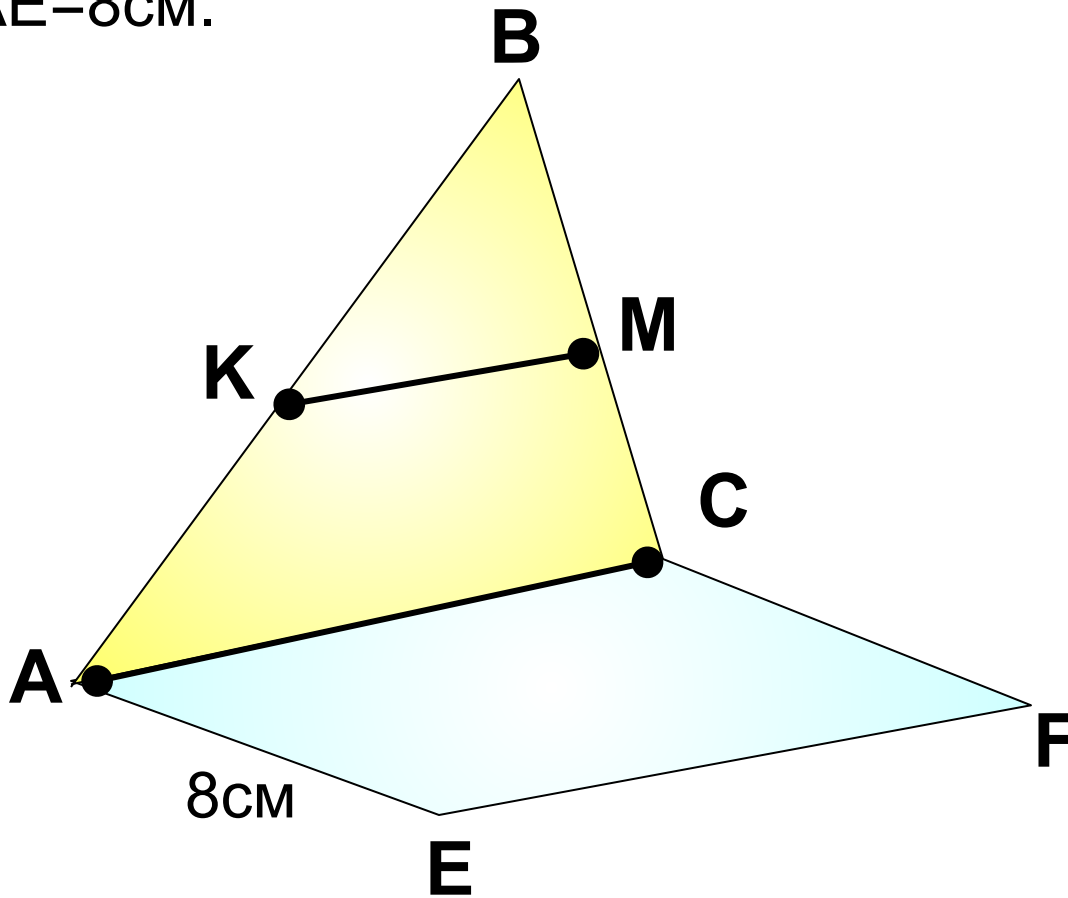
Пряма  $CD$  проходить через вершину трикутника  $ABC$  і не лежить в площині  $ABC$ .  $E$  та  $F$  – середини відрізків  $AB$  і  $BC$ . Знайти кут між прямими  $CD$  і  $EF$ , якщо  $\angle DCA = 60^\circ$



підказка

## Завдання 13

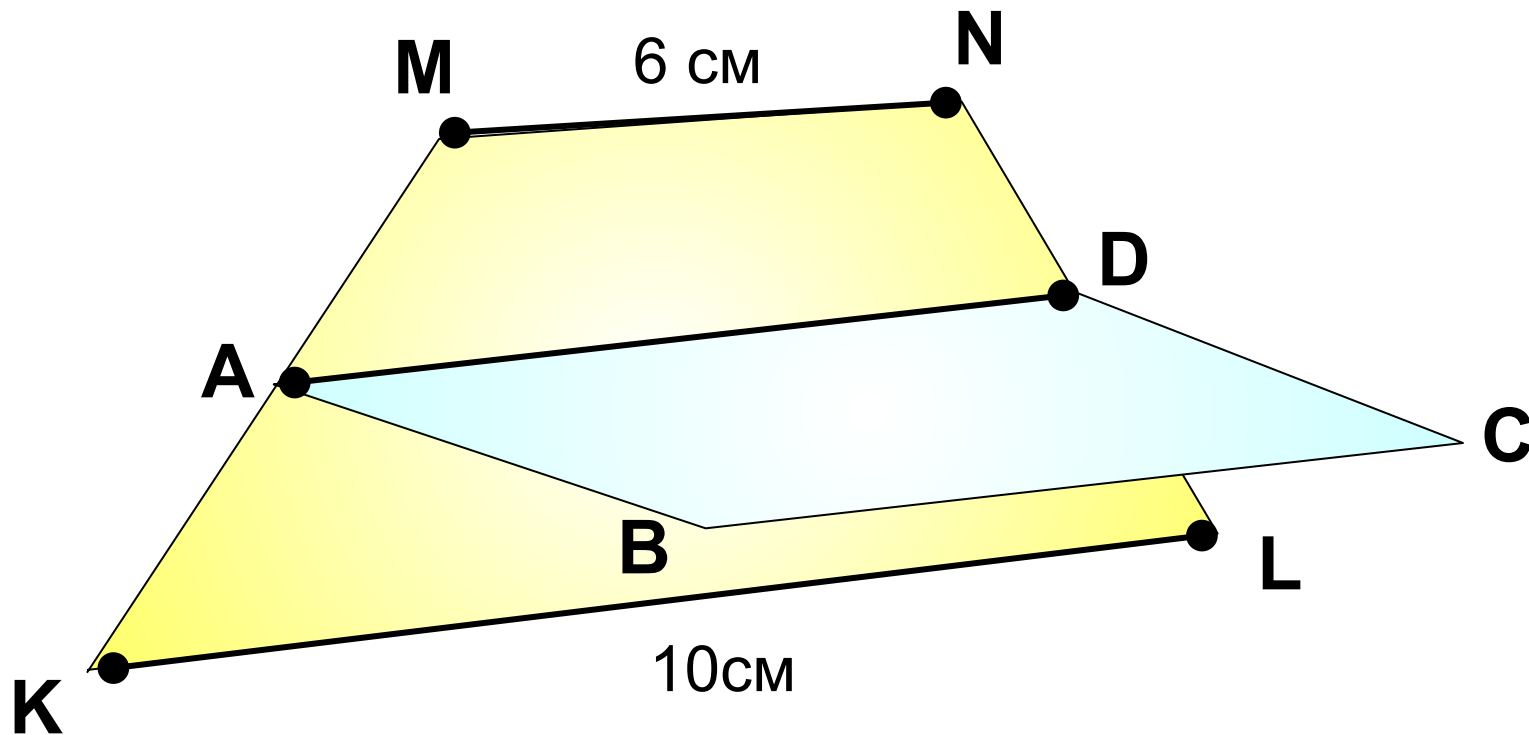
Трикутник  $ABC$  і квадрат  $AEFC$  не лежать в одній площині. Точки  $K$  та  $M$  – середини відрізків  $AB$  та  $BC$  відповідно. Доведіть, що  $KM \parallel EF$ . Знайдіть  $KM$ , якщо  $AE=8\text{см}$ .



## Завдання 14

Квадрат  $ABCD$  і трапеція  $KMNL$  не лежать в одній площині. Точки  $A$  та  $D$  – середини відрізків  $KM$  і  $NL$  відповідно. Довести, що  $KL \parallel BC$ .

Знайти  $BC$ , якщо  $KL=10\text{см}$ ,  $MN=6\text{ см}$ .

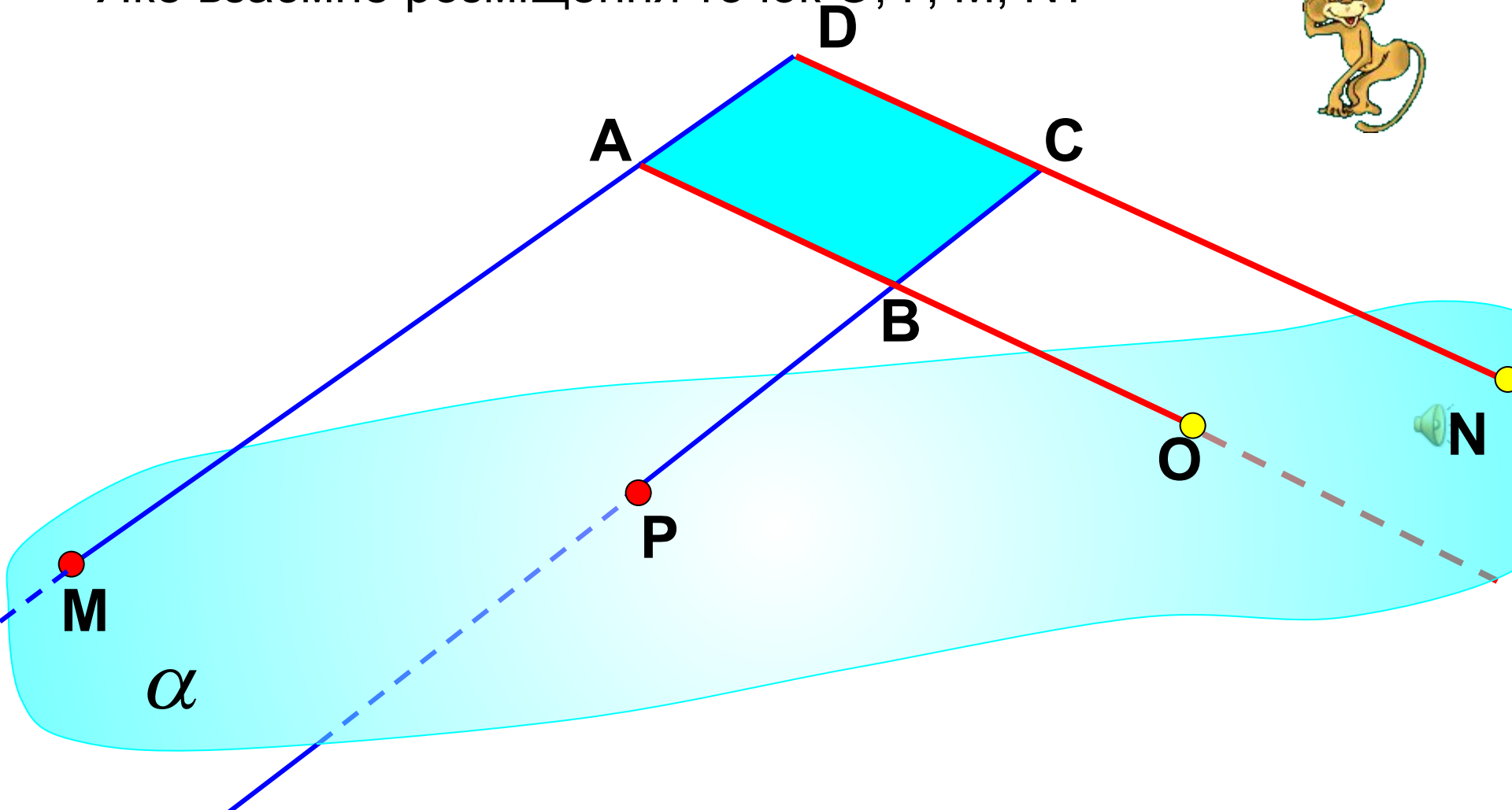




## Завдання 15

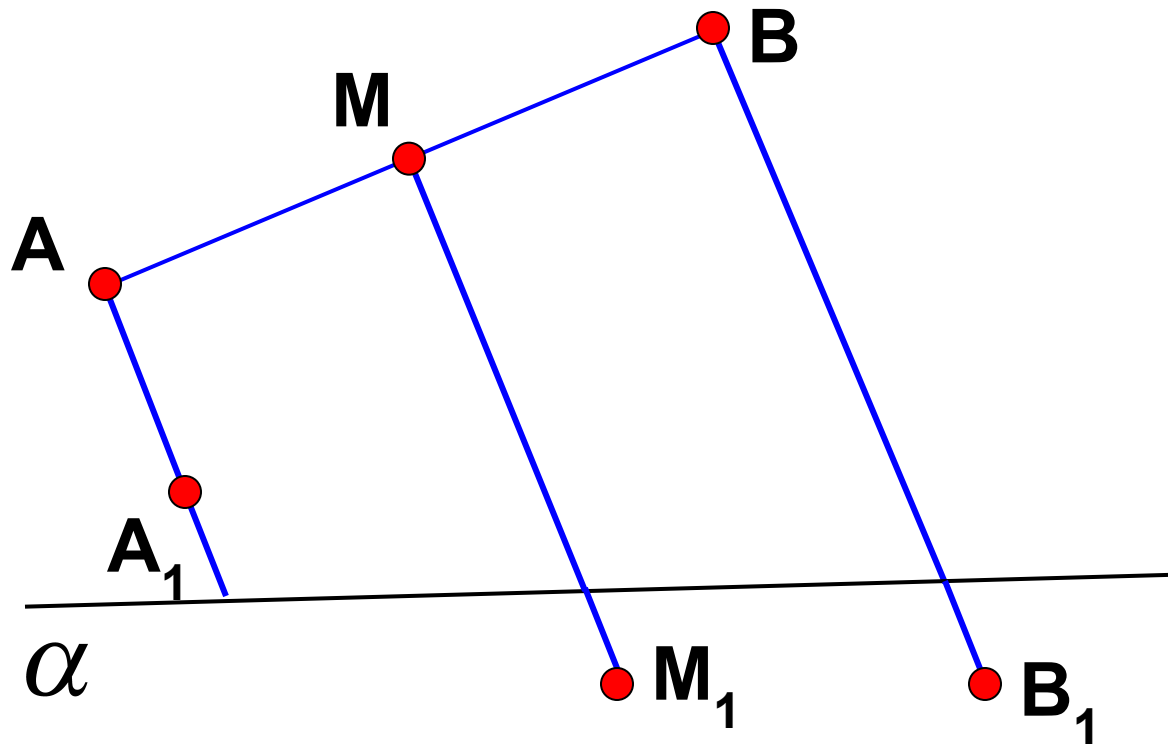
Прямі, які містять сторони  $AB$  і  $BC$  паралелограма  $ABCD$  перетинають площину  $\alpha$ . Доведіть, що прямі  $AD$  і  $DC$  також перетинають площину  $\alpha$ .

Яке взаємне розміщення точок  $O$ ,  $P$ ,  $M$ ,  $N$ ?



## Завдання 16

Відрізок  $AB$  не перетинає площину  $\alpha$ . Через кінці відрізка  $AB$  та його середину (точку  $M$ ) проведені паралельні прямі, які перетинають площину  $\alpha$  в точках  $A_1$ ,  $B_1$  і  $M_1$ . Доведіть, що точки  $A_1$ ,  $B_1$  і  $M_1$  лежать на одній прямій. Знайдіть  $AA_1$ , якщо  $BB_1 = 12\text{см}$ ,  $MM_1 = 8\text{см}$ .



*Розум людини краще оцінювати за її питаннями, ніж за її відповідями.*

(Левіс Ж.)



**Дякую  
за роботу!**