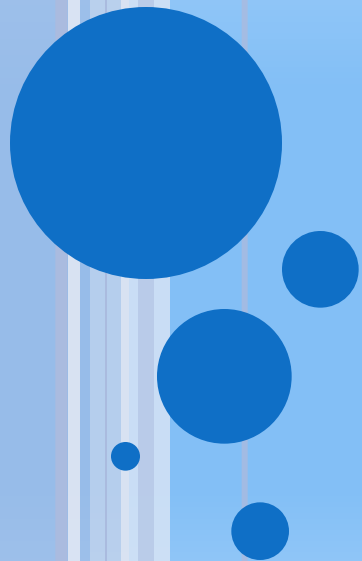
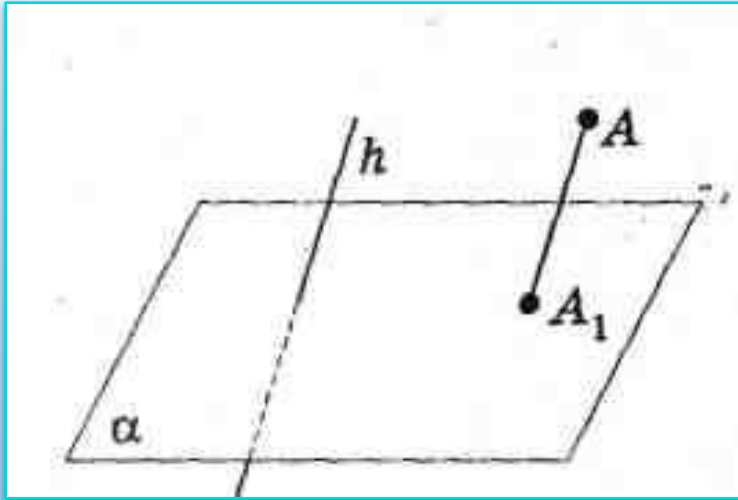


*ОРТОГОНАЛЬН
Е
ПРОЕКТУВАНН
Я*



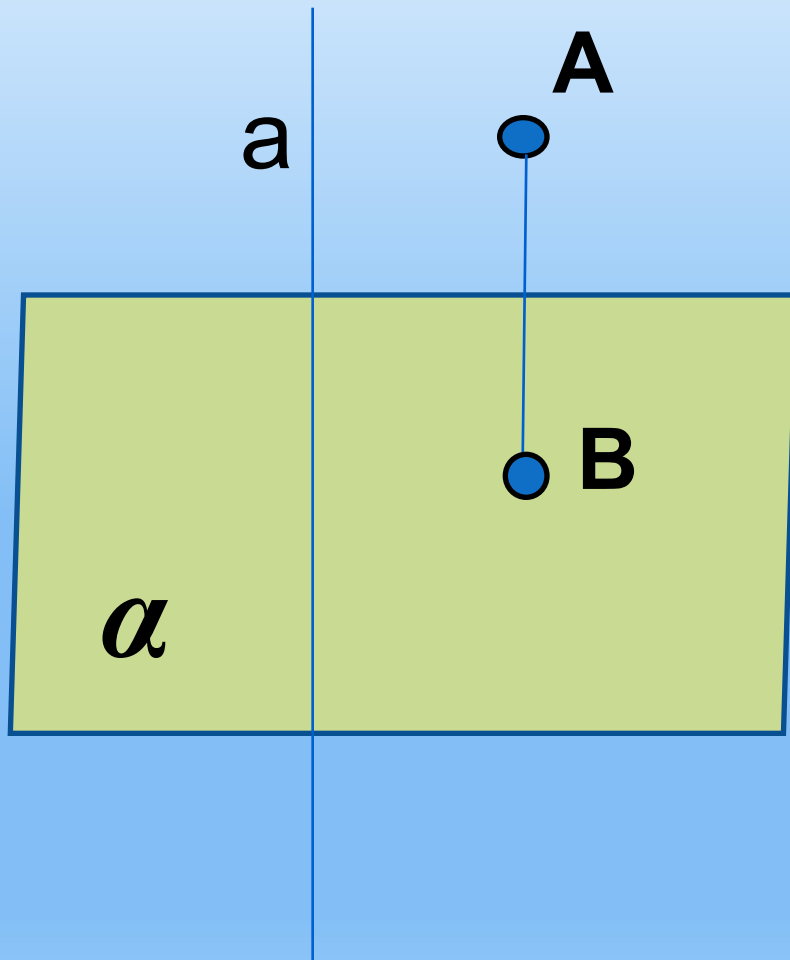


**A_1 – проєкція точки
A
на площину α
у напрямі h**

h – проєктуюча пряма,
 α – площина проєкцій



ОТ ТОГО ОЩАЛІВШЕ ПРОЕКТУВАННЯ:



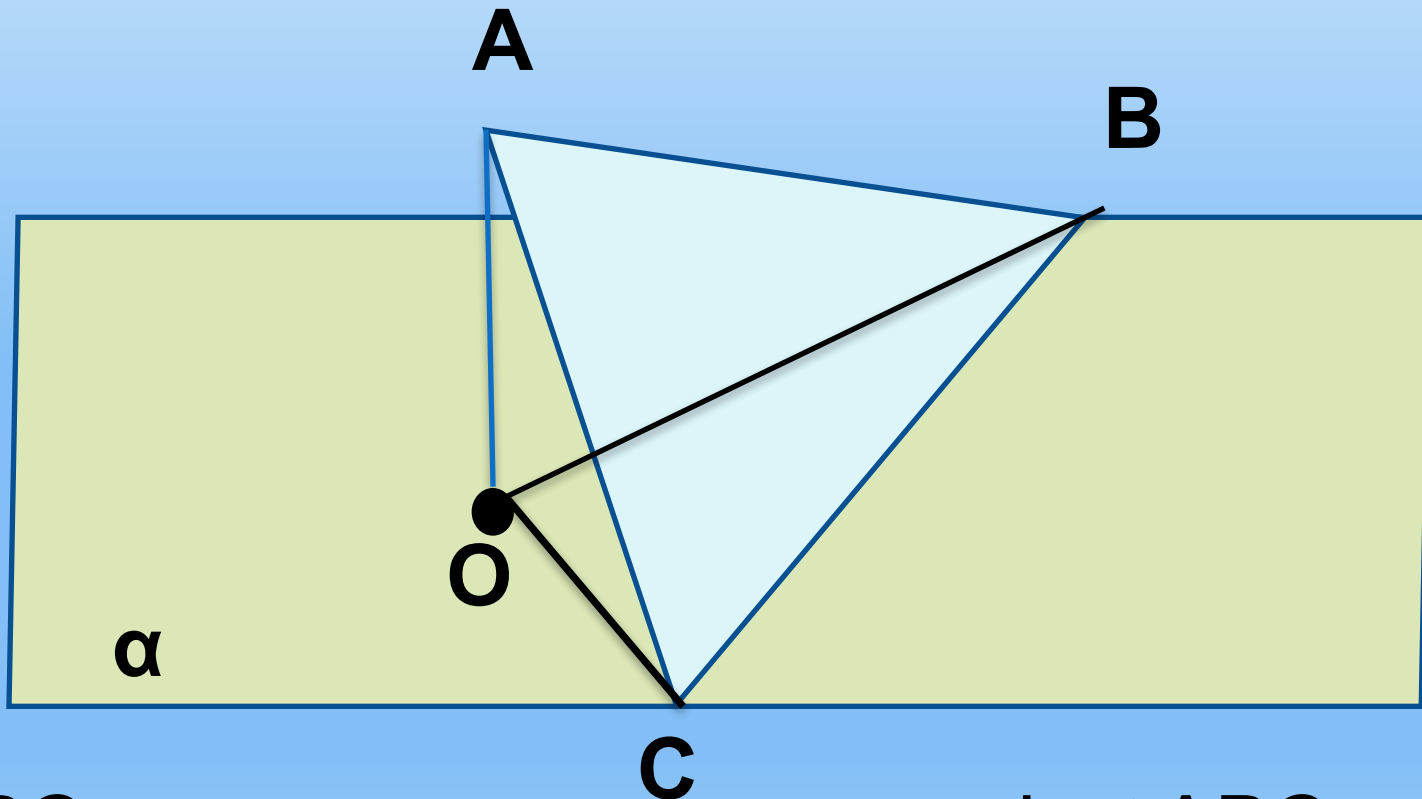
a – напрям
проектування –
проектуюча пряма

α – проектуюча
площина

B – ортогональна
проекція точки A
на площину α



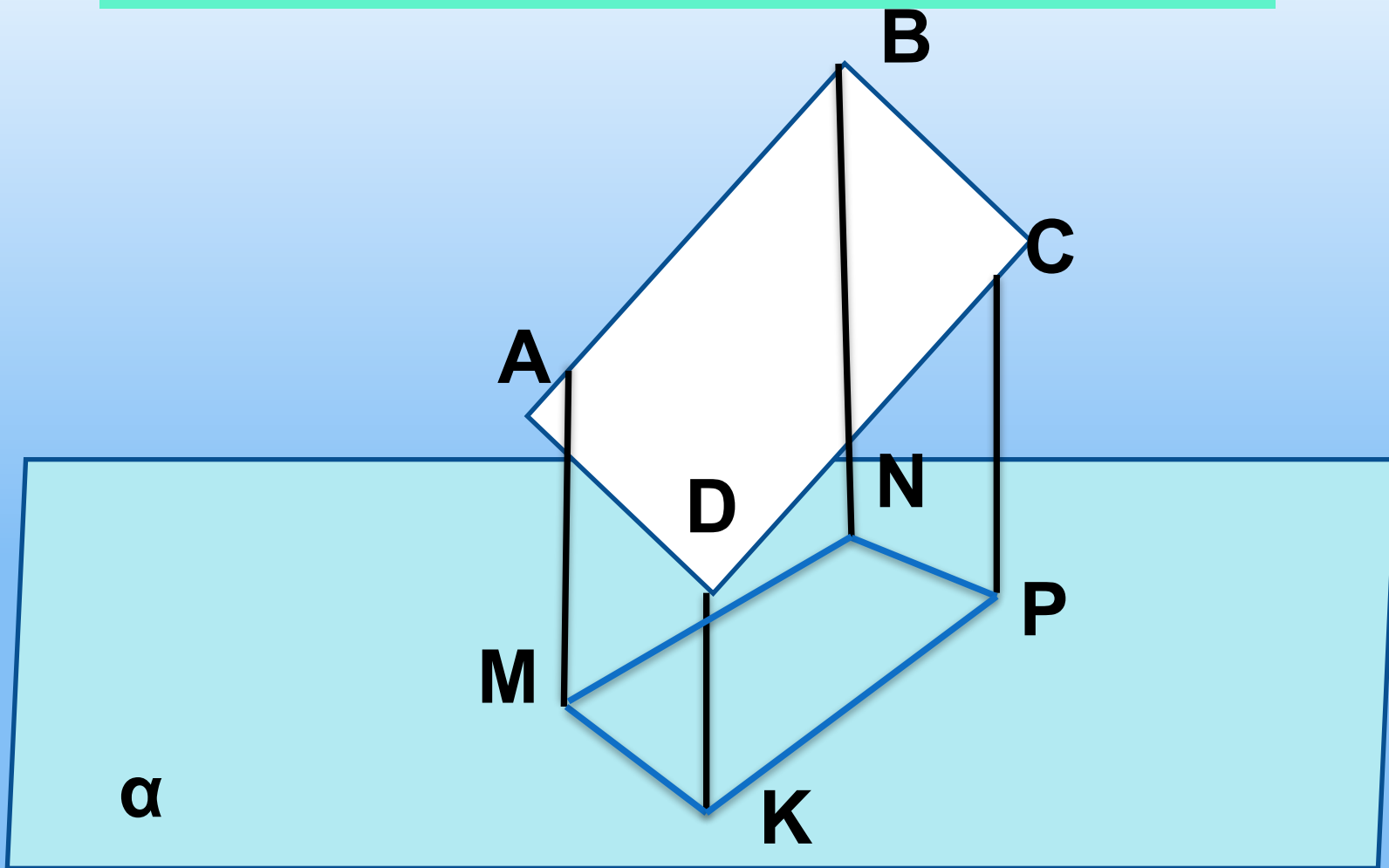
ОРТОГОНАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ



$\triangle OBC$ – ортогональна проекція $\triangle ABC$
на площину α



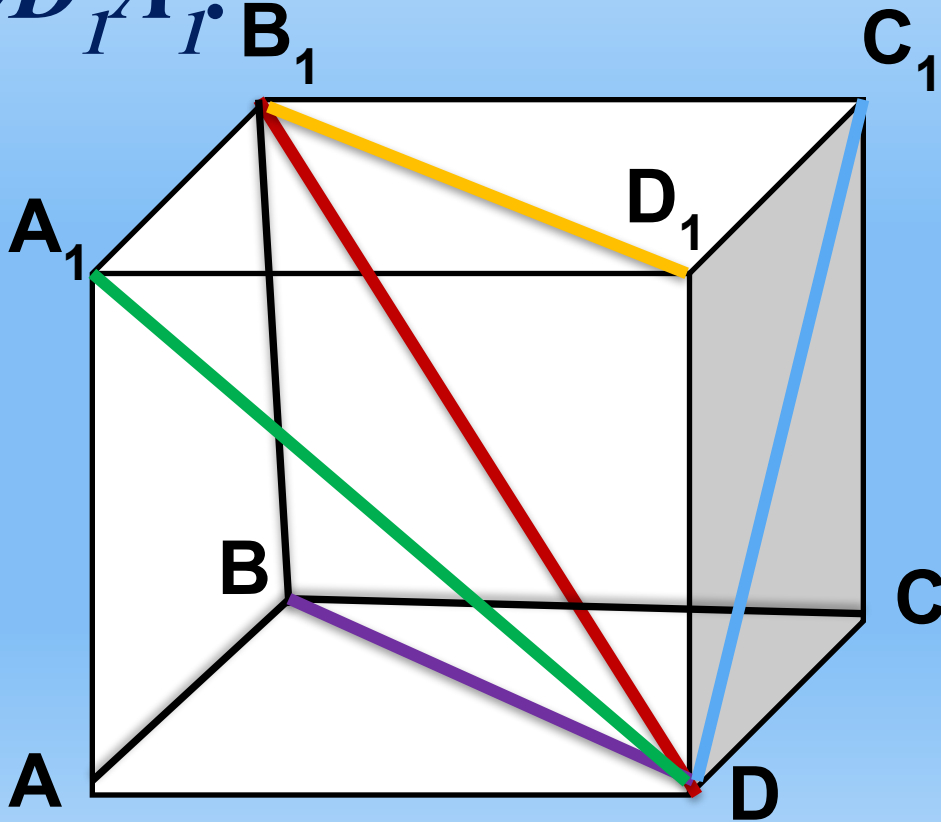
ОРТОГОНАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ



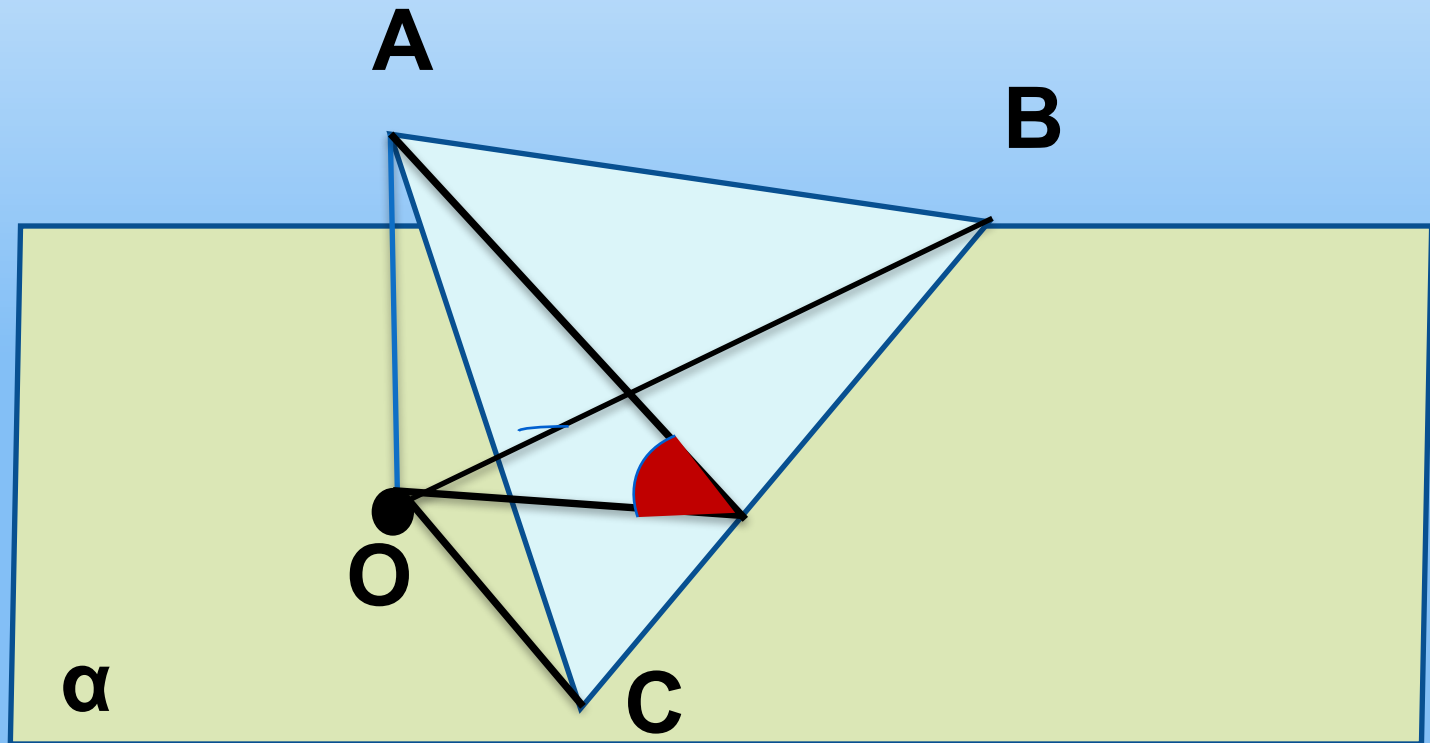
*$MNPQ$ - ортогональна проєкція
паралелограма $ABCD$ на площину α*

Задача. Знайдіть ортогональні проєкції
діагоналі B_1D куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ на
грані:

- 1) $ABCD$; 2) $A_1 B_1 C_1 D_1$; 3) $DD_1 C_1 C$;
4) $ADD_1 A_1 B_1$



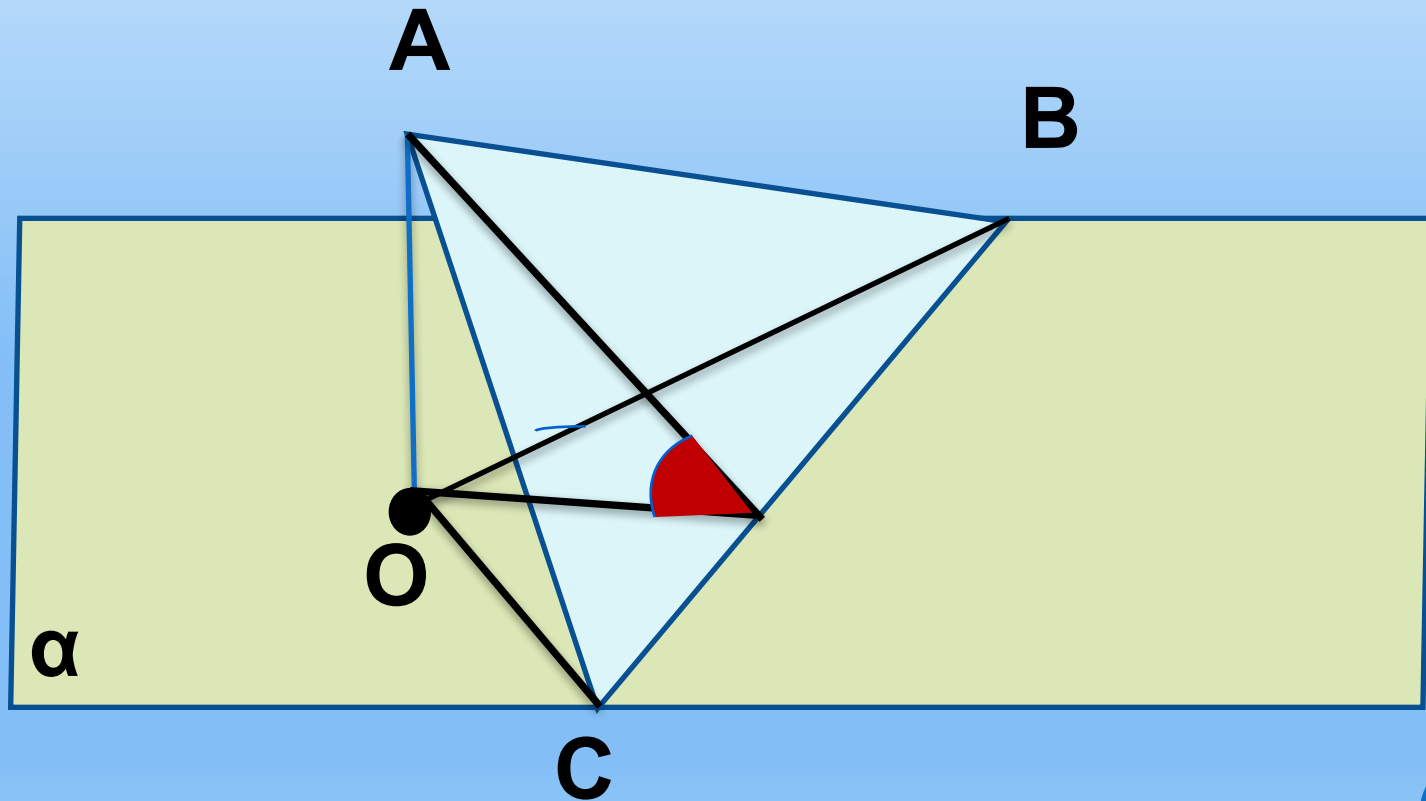
**ПРОЕКЦІЇ МНОГОКУТНИКА ДОРІВНЮЄ
ДОБУТКУ ПЛОЩІ МНОГОКУТНИКА НА
КОСИНУС КУТА МІЖ ПЛОЩИНАМИ
МНОГОКУТНИКІВ**



ΔOBC – ортогональна проекція ΔABC
на площину α

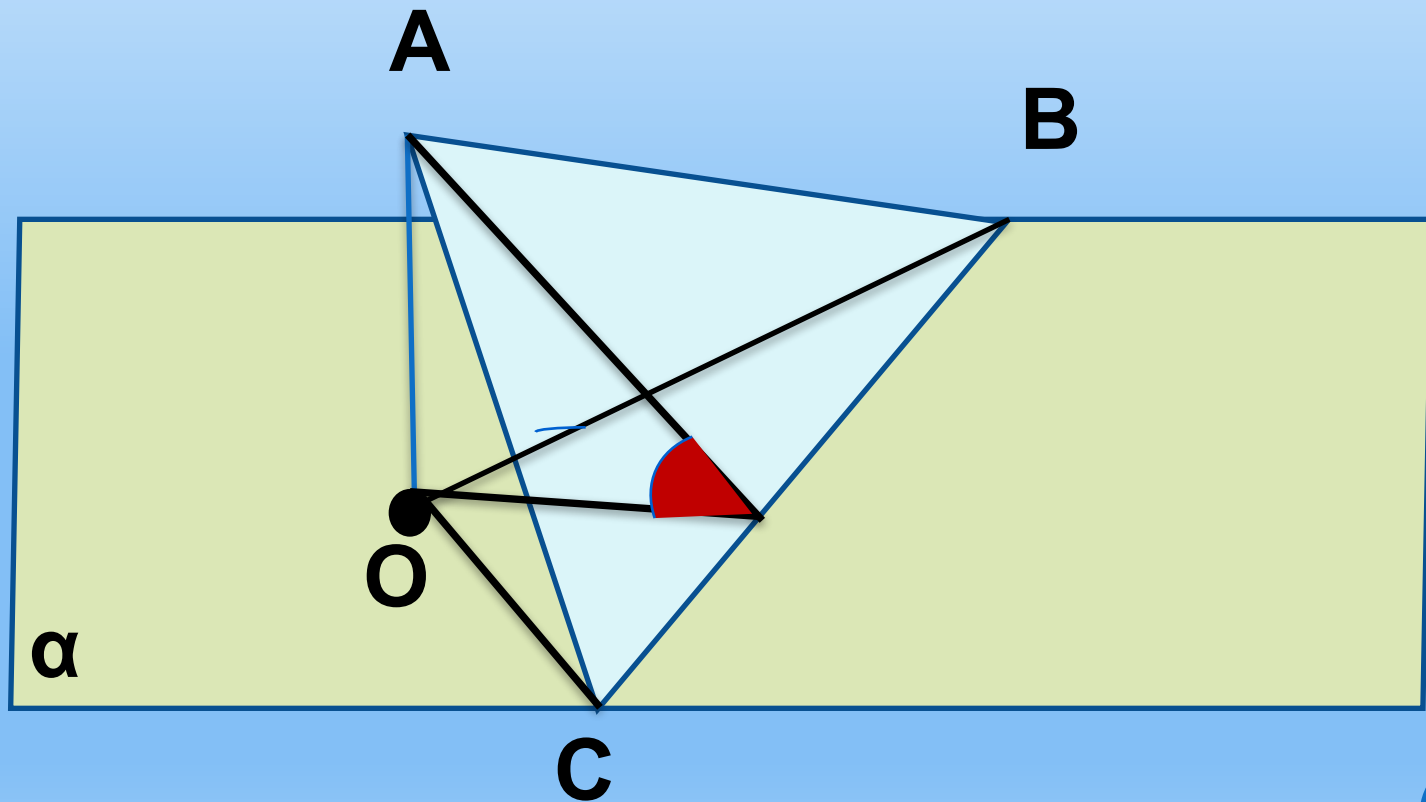


**ПРОЕКЦІЇ МНОГОКУТНИКА ДОРІВНЮЄ
ДОБУТКУ ПЛОЩІ МНОГОКУТНИКА НА
КОСИНУС КУТА МІЖ ПЛОЩИНАМИ
МНОГОКУТНИКІВ**



$$S(OBC) = S(ABC) \cdot \cos \alpha$$

**ПРОЕКЦІЇ МНОГОКУТНИКА ДОРІВНЮЄ
ДОБУТКУ ПЛОЩІ МНОГОКУТНИКА НА
КОСИНУС КУТА МІЖ ПЛОЩИНАМИ
МНОГОКУТНИКІВ**



$$S(\text{орт.пр}) = S(\text{многог.}) \cdot \cos \alpha$$

ЗАДАЧА. Знайти площу ортогональної проекції трикутника зі сторонами 13 см, 14 см, 15 см на площину α , яка утворює з площиною трикутника кут 60° .

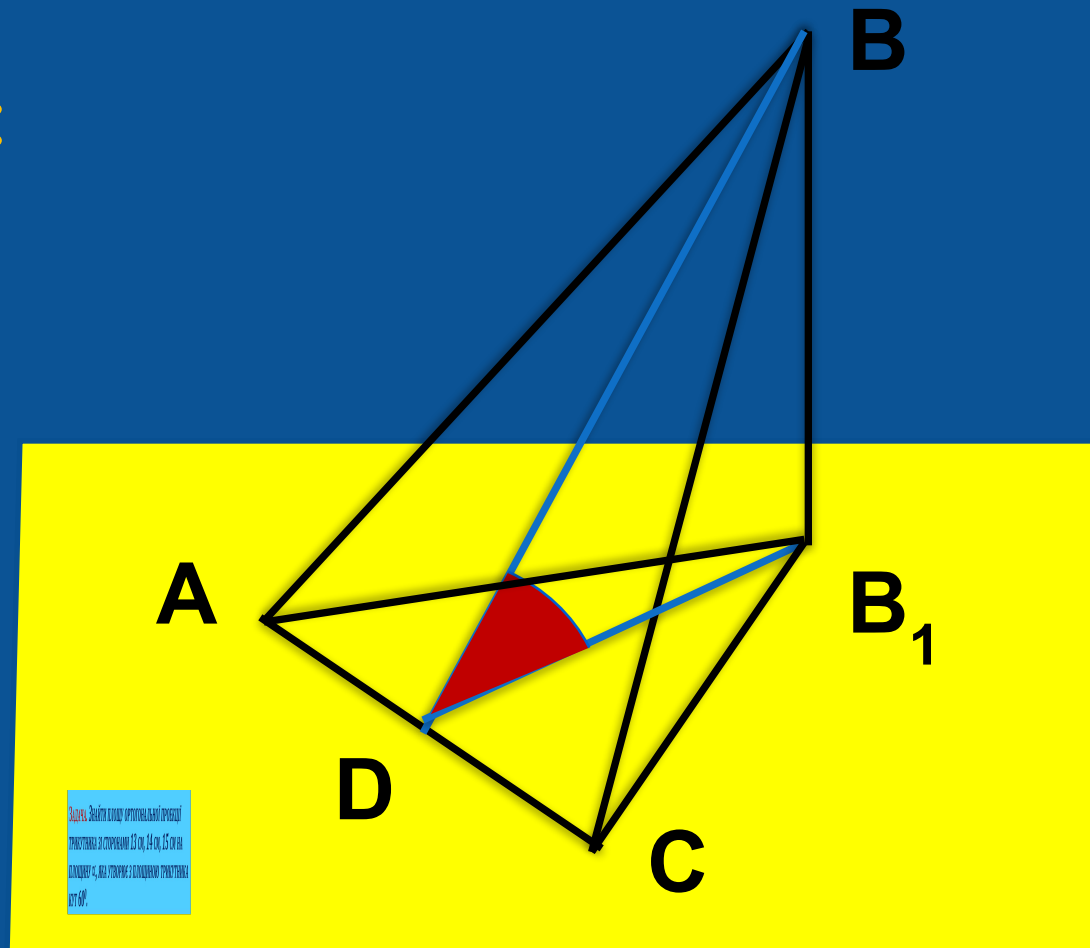
ЗАДАЧА. Знайти площу ортогональної проекції трикутника зі сторонами 13 см, 14 см, 15 см на площину α , яка утворює з площиною трикутника кут 60° .

ДОМАШНЯ РОБОТА



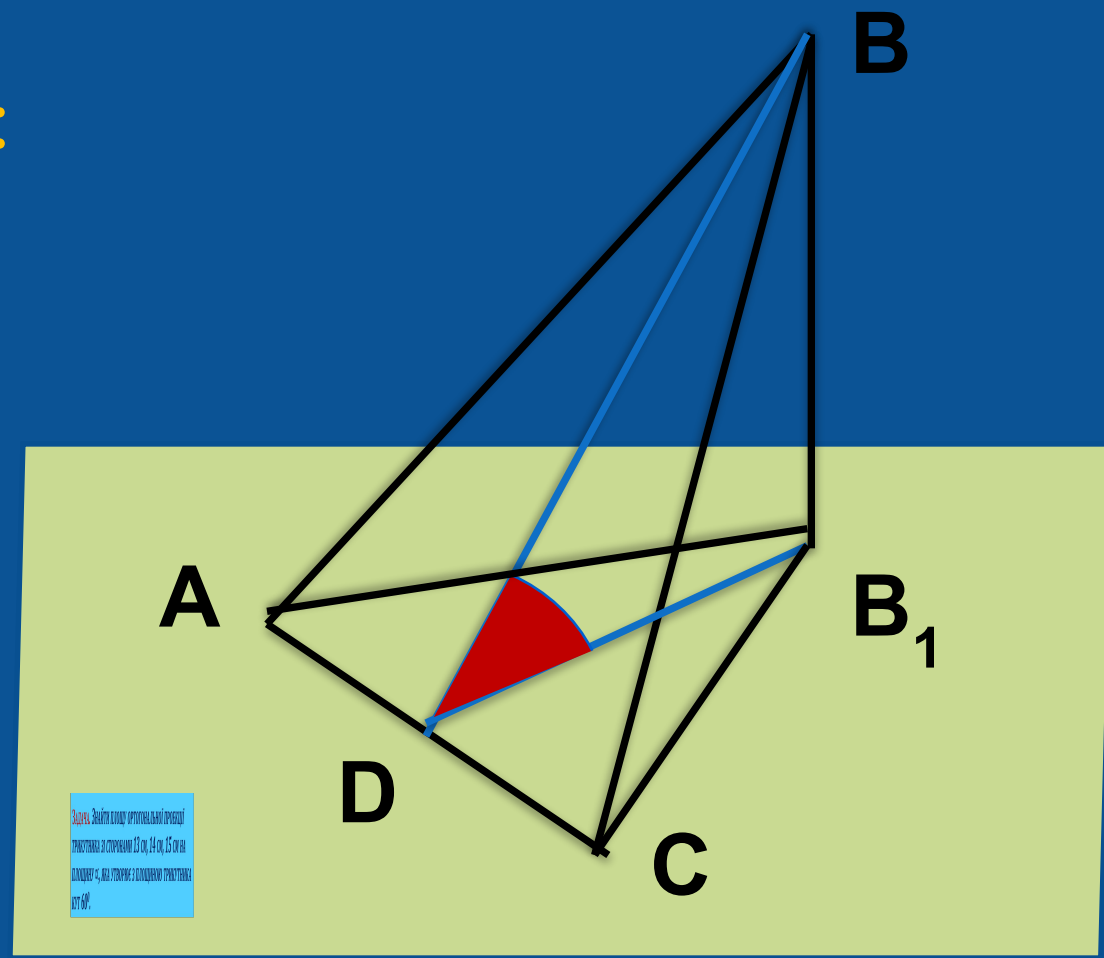
ЗАДАЧА. Знайти площу ортогональної проєкції трикутника зі сторонами 13 см, 14 см, 15 см на площину α , яка утворює з площиною трикутника кут 60° .

Розв'язання:



ЗАДАЧА. ОРТОГОНАЛЬНОЮ ПРОЕКЦІЄЮ
ТРИКУТНИКА, ПЛОЩА ЯКОГО 180 cm^2 , НА
ПЛОЩИНУ Є ТРИКУТНИК ЗІ СТОРОНАМИ 12 cm , 17 cm
І 25 cm . ЗНАЙТИ КУТ МІЖ ПЛОЩИНАМИ
ЦИХ ТРИКУТНИКІВ

Розв'язання:



Задача. Знайти кут між ортогональною проекцією трикутника зі сторонами 13 см, 14 см, 15 см на площину і кут ребра і площини трикутника кут 60°.