

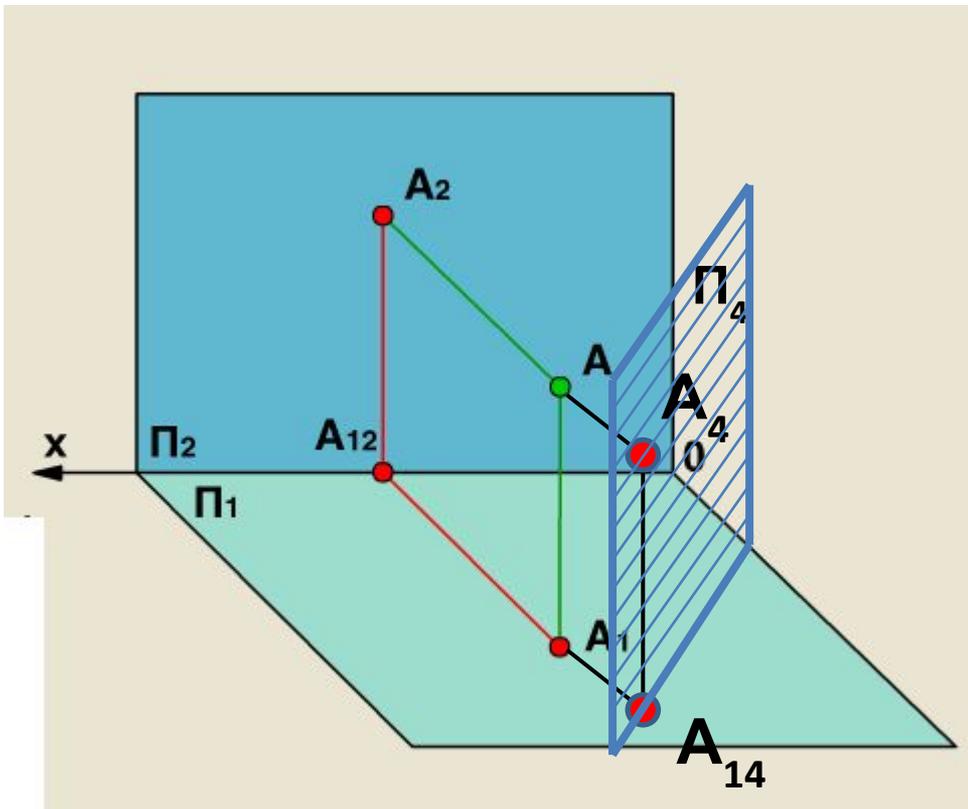
Метрические задачи:

определение натуральной величины
длины отрезка, плоскости, угла наклона

Способы нахождения:

- Метод замены плоскостей проекций;
- Вращение;
- Метод прямоугольного треугольника.

Метод замены плоскостей проекций



Дана система Π_1/Π_2 ;
 $\Pi_2 \perp \Pi_1$.

Заменяем Π_2 на новую
плоскость проекций Π_4 .
 $\Pi_4 \perp \Pi_1$.

Спроецируем A на Π_4 ;
 A_4 – проекция точки на
НОВОЙ плоскости.

$$A_{14}A_4 = A_{12}A_2$$

Задача 1.

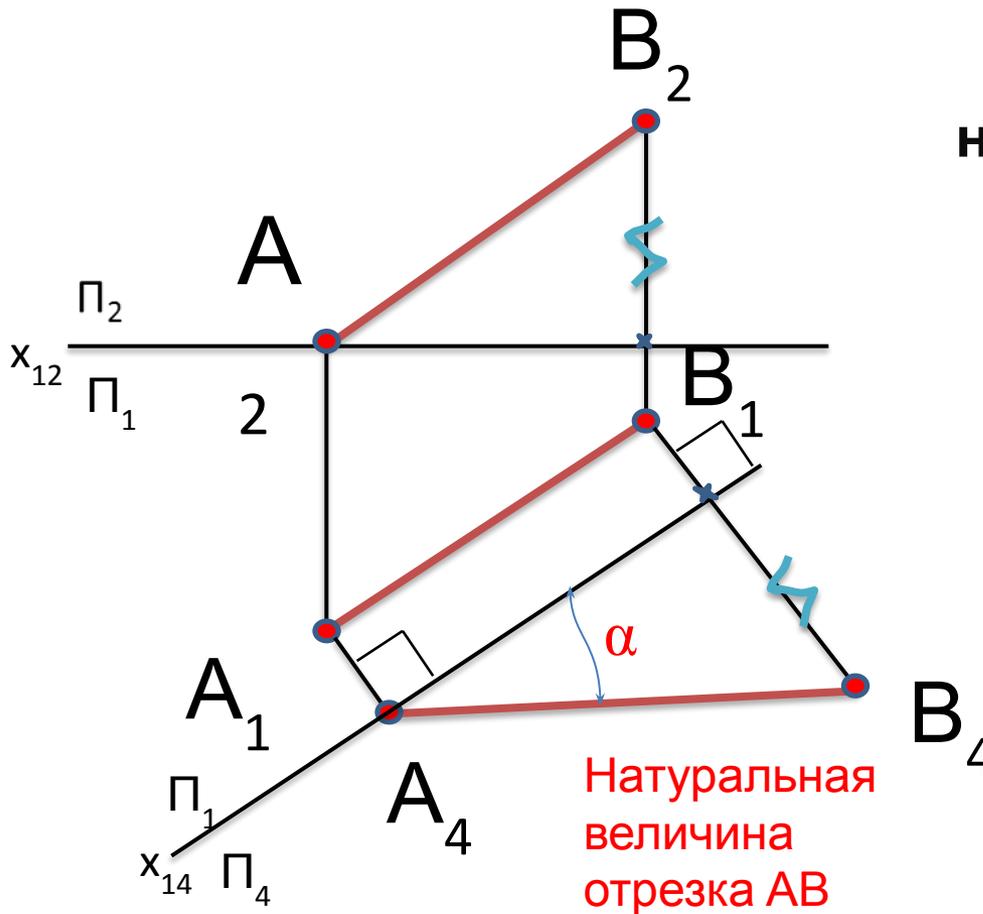
Дано: АВ – отрезок
общего положения.

Определить
натуральную величину
отрезка методом
замены плоскостей
проекций

$$\Pi_2/\Pi_1 \rightarrow \Pi_1/\Pi_4;$$

$$A_1B_1 // x_{14}$$

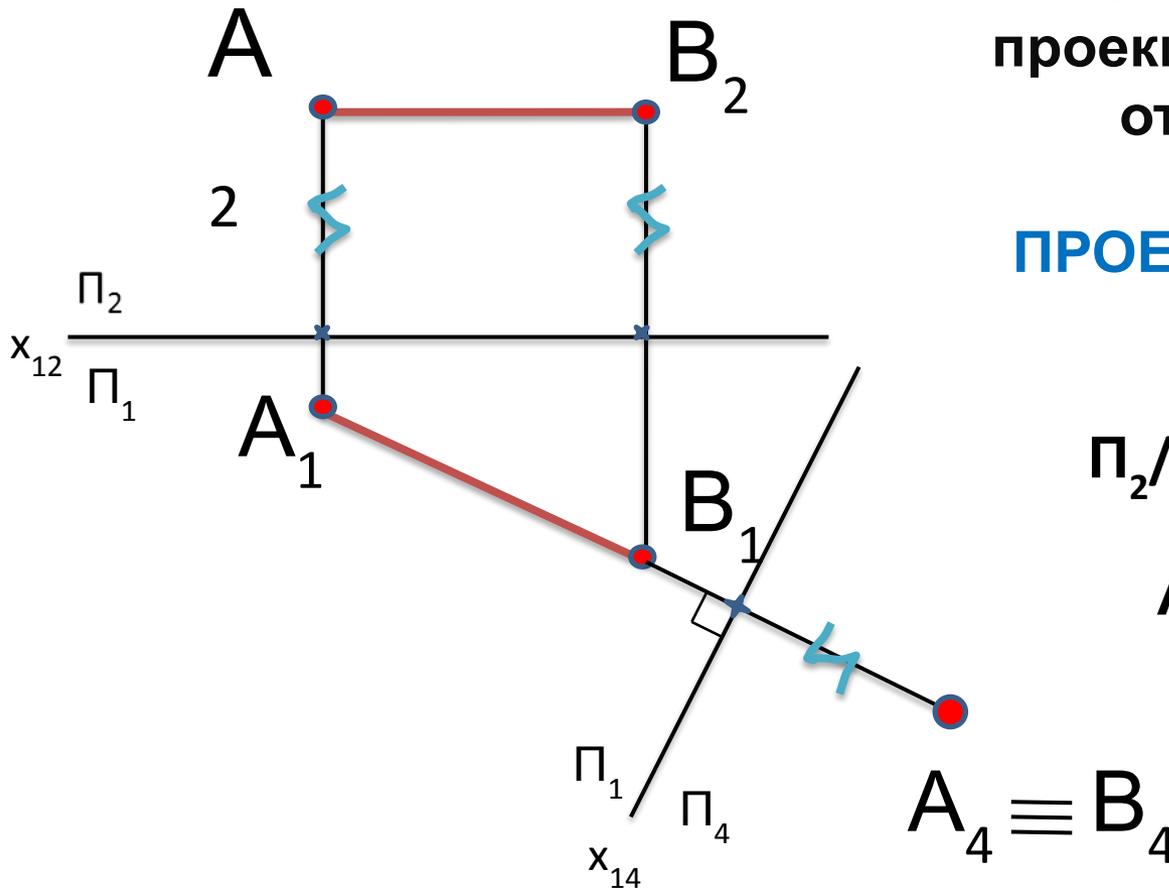
α – угол наклона
отрезка к Π_1



Задача 2.

Дано: $AB \parallel \Pi_1$

Заменить плоскости проекций так, чтобы отрезок AB **СТАЛ ПРОЕЦИРУЮЩИМ.**



$$\Pi_2/\Pi_1 \rightarrow \Pi_1/\Pi_4;$$

$$A_1B_1 \perp x_{14}$$

$$A_4 \equiv B_4$$

Дано: ABC – плоскость
общего положения

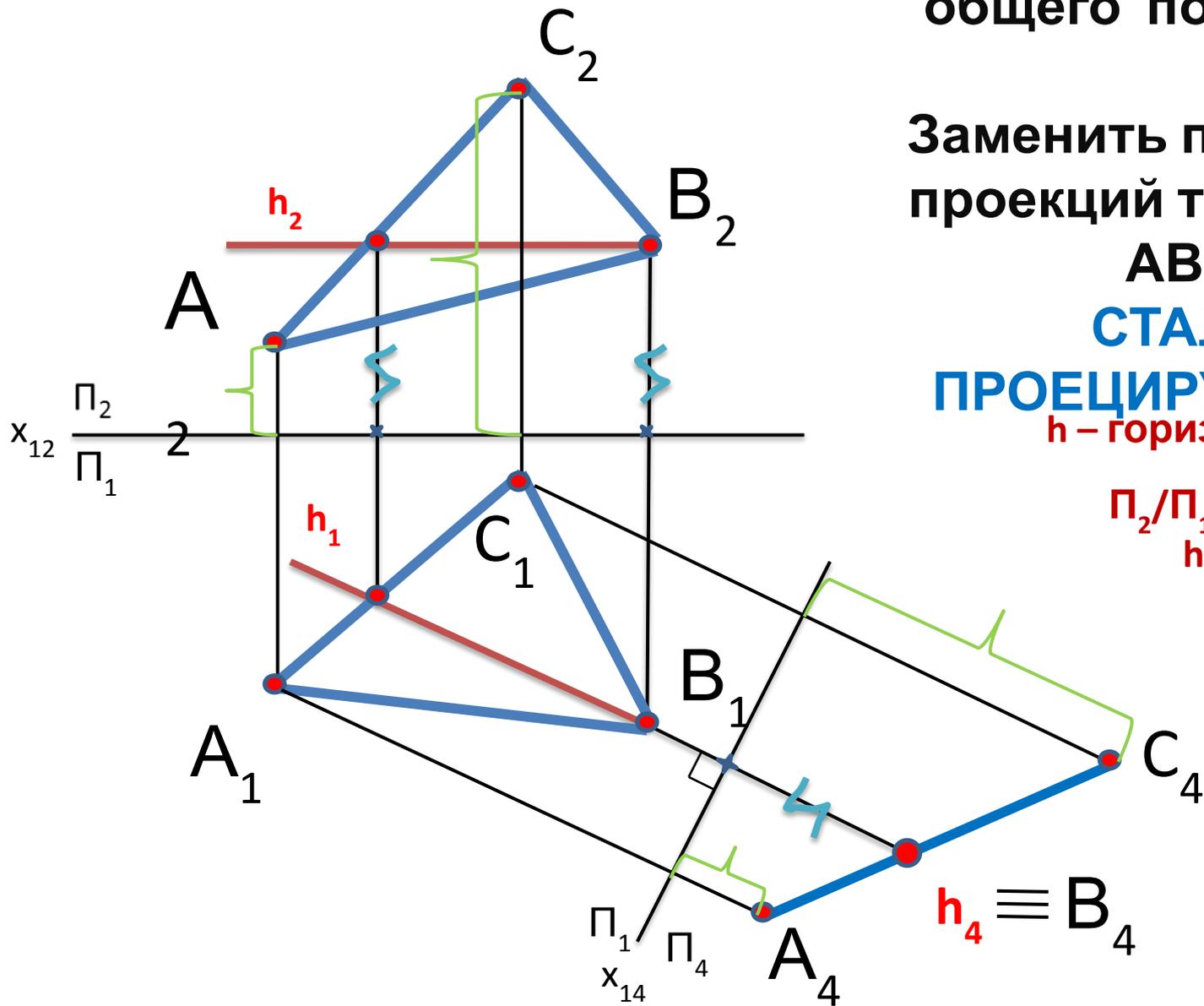
Заменить плоскости
проекций так, чтобы
ABC

СТАЛА

ПРОЕКЦИРУЮЩЕЙ.

h – горизонталь ($h //$

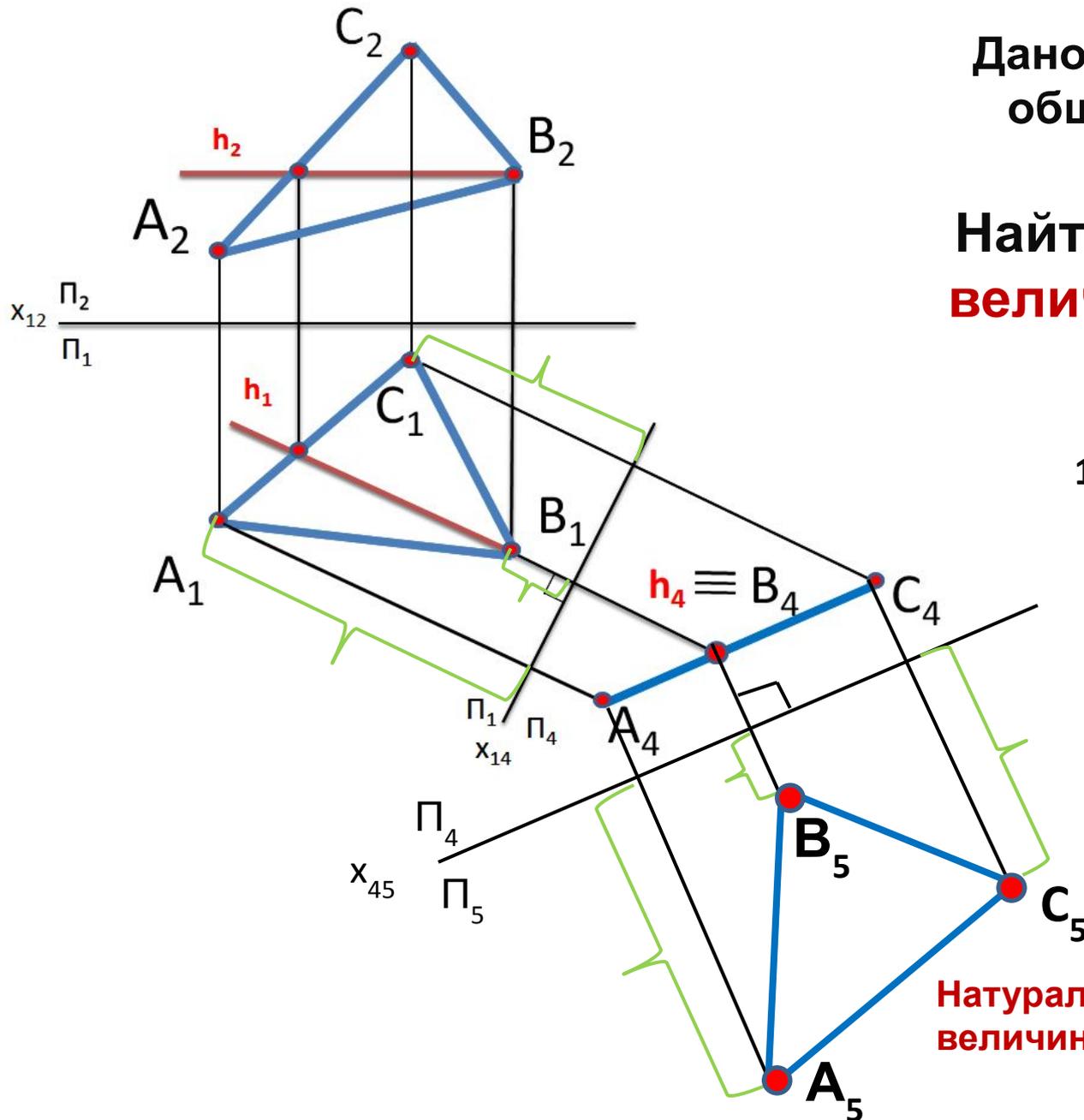
$\pi_2 / \pi_1 \rightarrow \pi_1 / \pi_4$;
 $h_1 \perp x_{14}$



Задача 4.

Дано: ABC – плоскость
общего положения

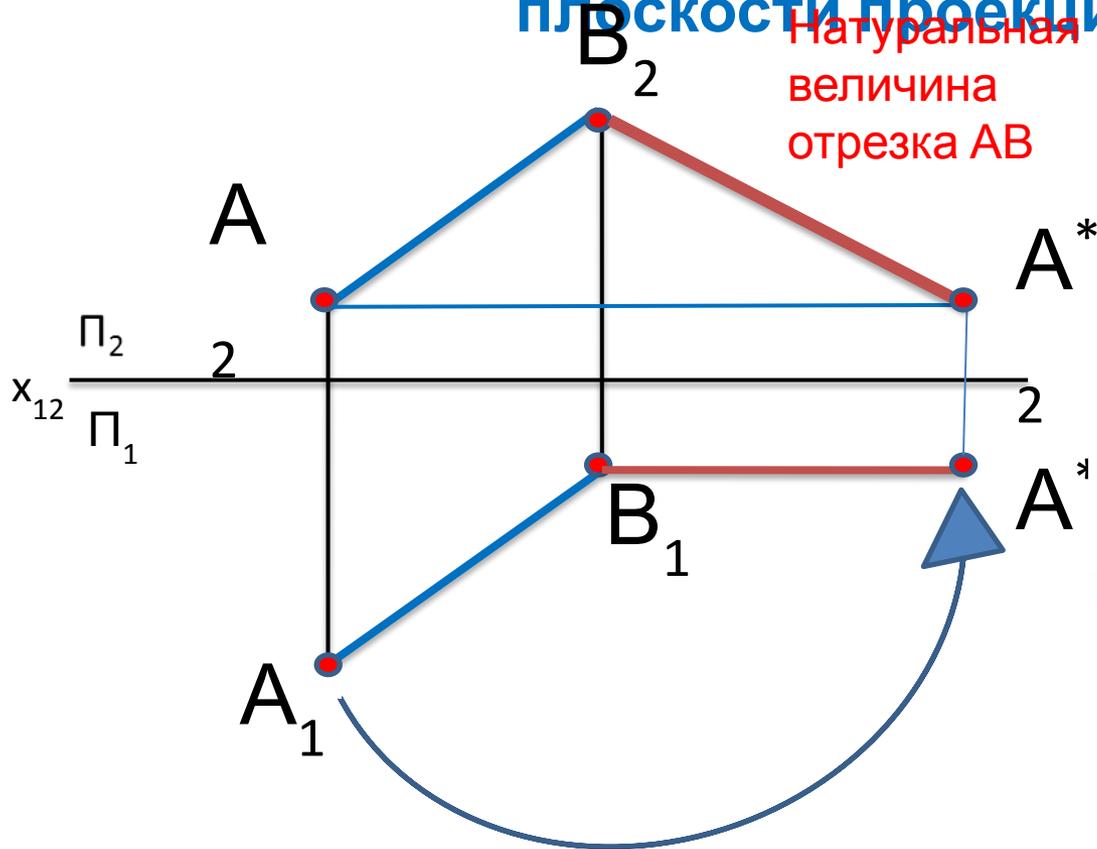
Найти **натуральную
величину плоскости
 ABC .**



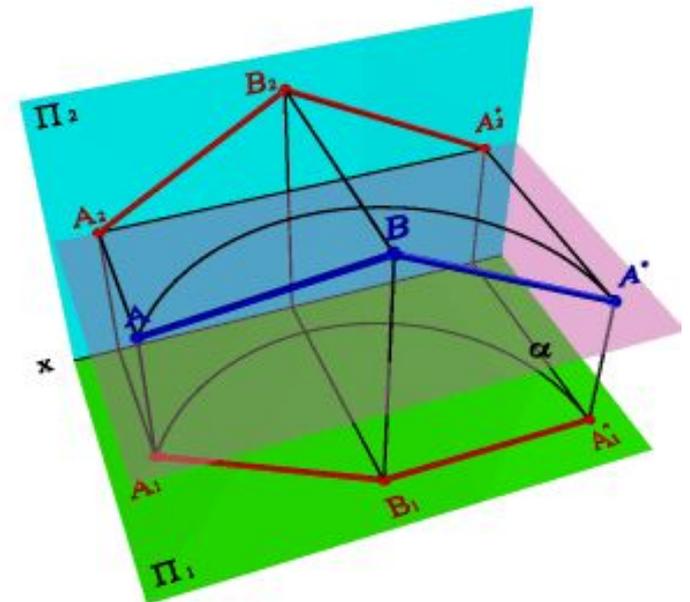
1. Заменить плоскости
проекций так, чтобы
 ABC
СТАЛА
ПРОЕКЦИОННОЙ;
 $x_{45} // A_4 B_4 C_4$;

Натуральная
величина

Определение натуральной величины длины отрезка методом вращения вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекций

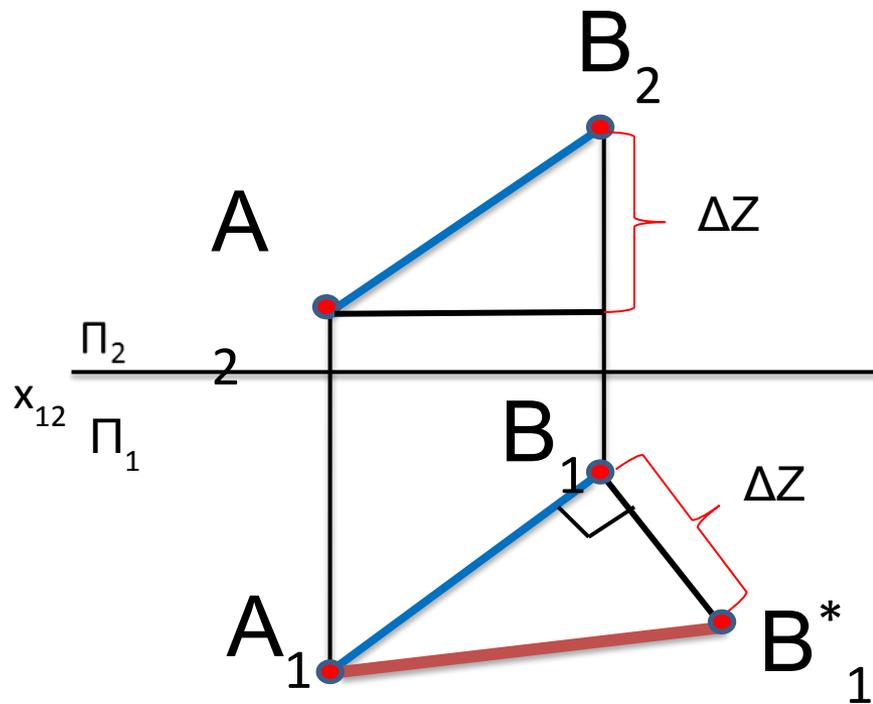


Дано: AB –
отрезок
общего
положения.



Определение натуральной величины длины отрезка методом прямоугольного треугольника

Дано: АВ – отрезок
общего положения.



Натуральная
величина
отрезка АВ

