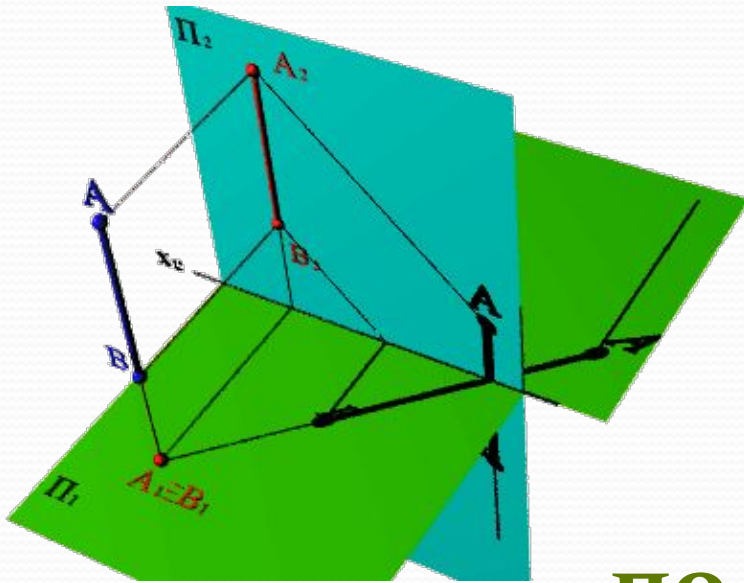
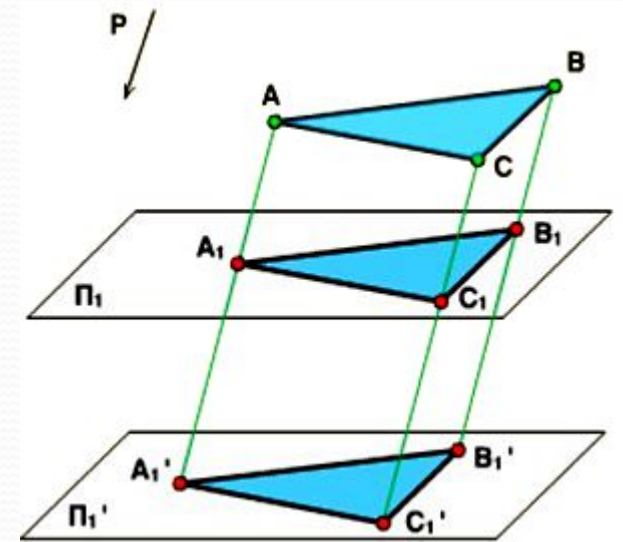


ПРЕЗЕНТАЦИЯ

занятия



по теме



Проецирование отрезка прямой линии на 3 плоскости проекций.
Следы прямой.

Проецирование отрезка прямой линии на 3 плоскости проекций.

ПЛАН:

1. Определение прямой в пространстве.
2. Проецирование прямой общего положения.
3. Проецирование прямых уровня.
4. Проецирование проецирующихся прямых.
5. Следы прямой.

Что такое отрезок?

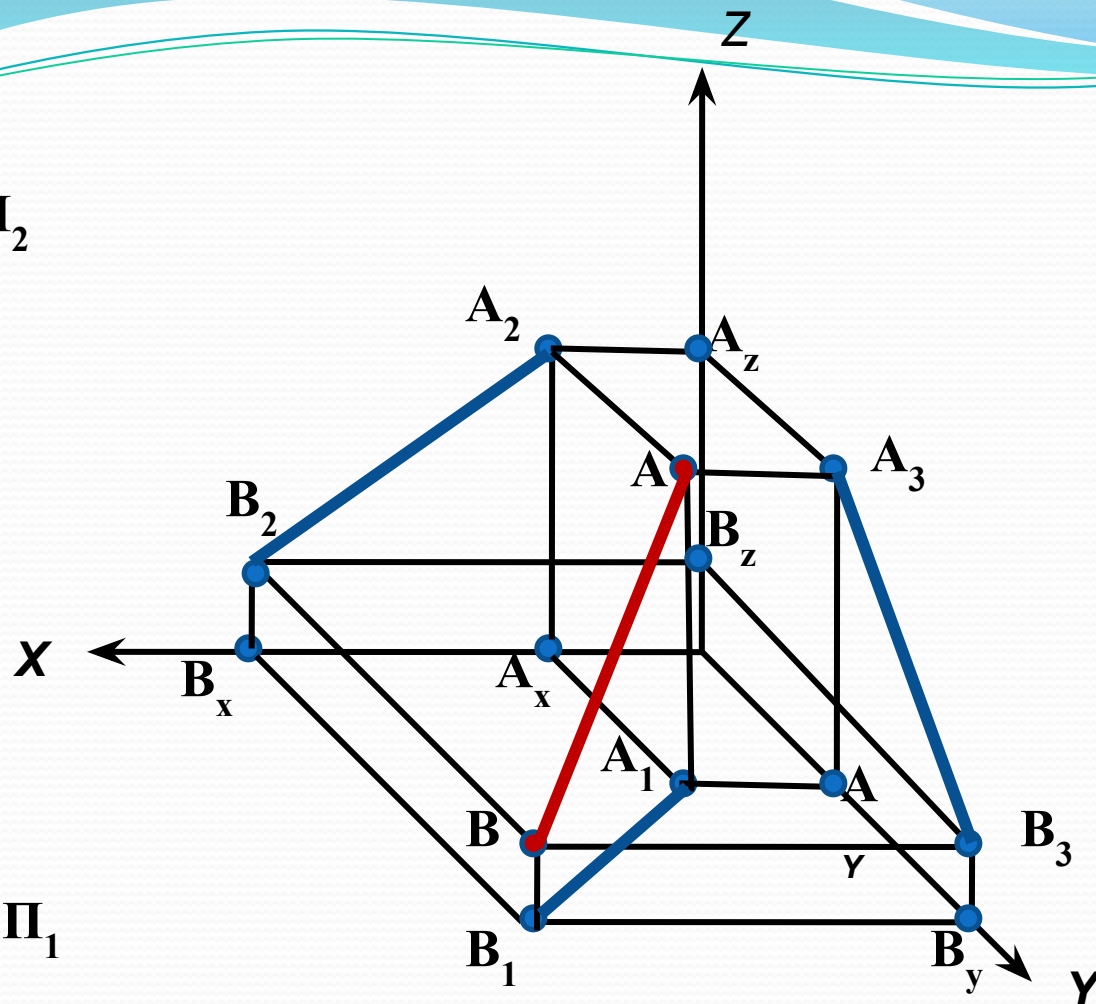
Отрезком называется - прямая
ограниченная двумя точками



Прямая общего положения

Прямая общего положения - это прямая не параллельная и не перпендикулярная ни одной из плоскостей проекций, а наклонена под углом ко всем плоскостям проекций

Π_2



$A(20; 40; 40)$

$B(60; 80; 10)$

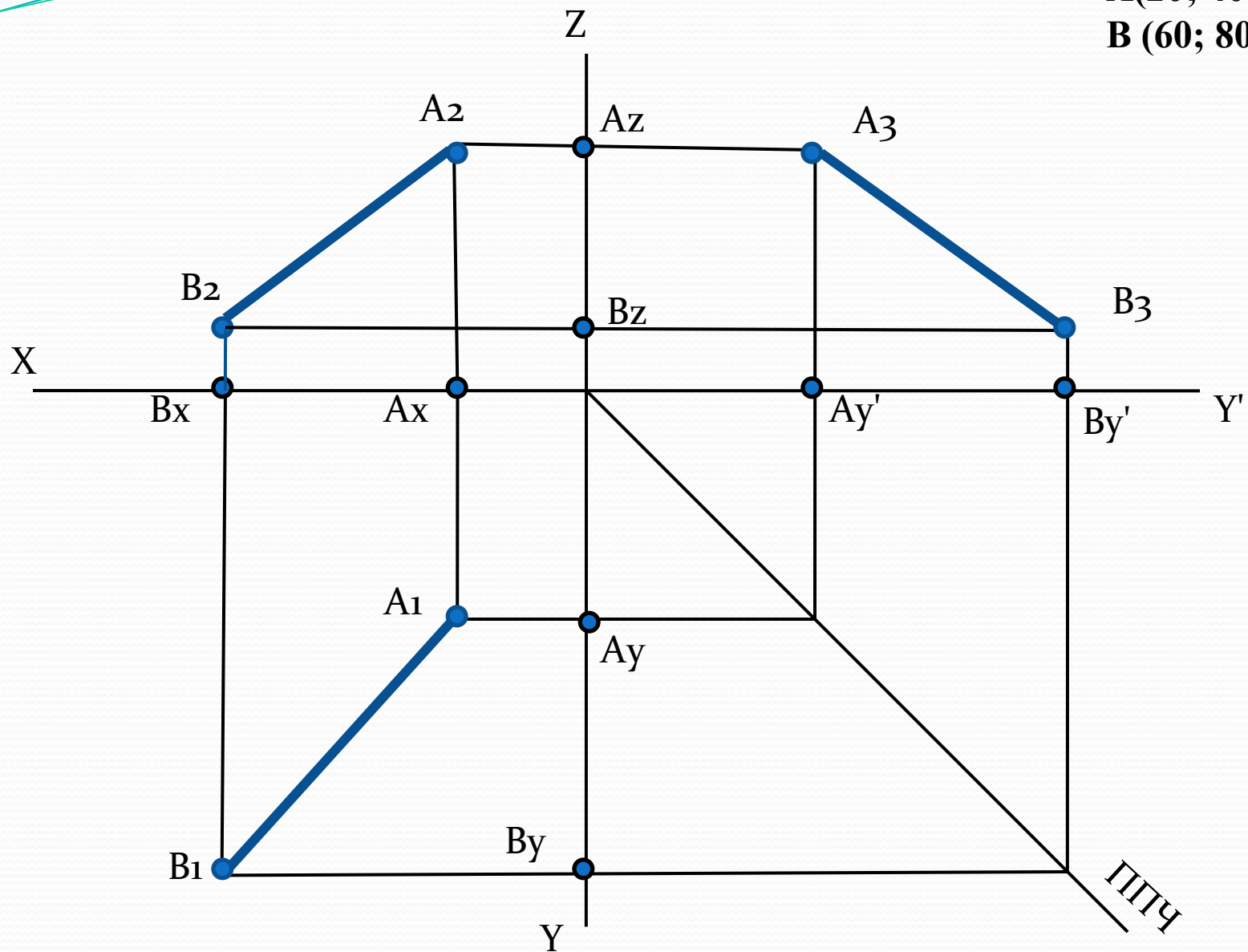
Π_3

AB - прямая общего положения, где $A_x \neq B_x$; $A_y \neq B_y$; $A_z \neq B_z$

Комплексный чертёж прямой общего положения

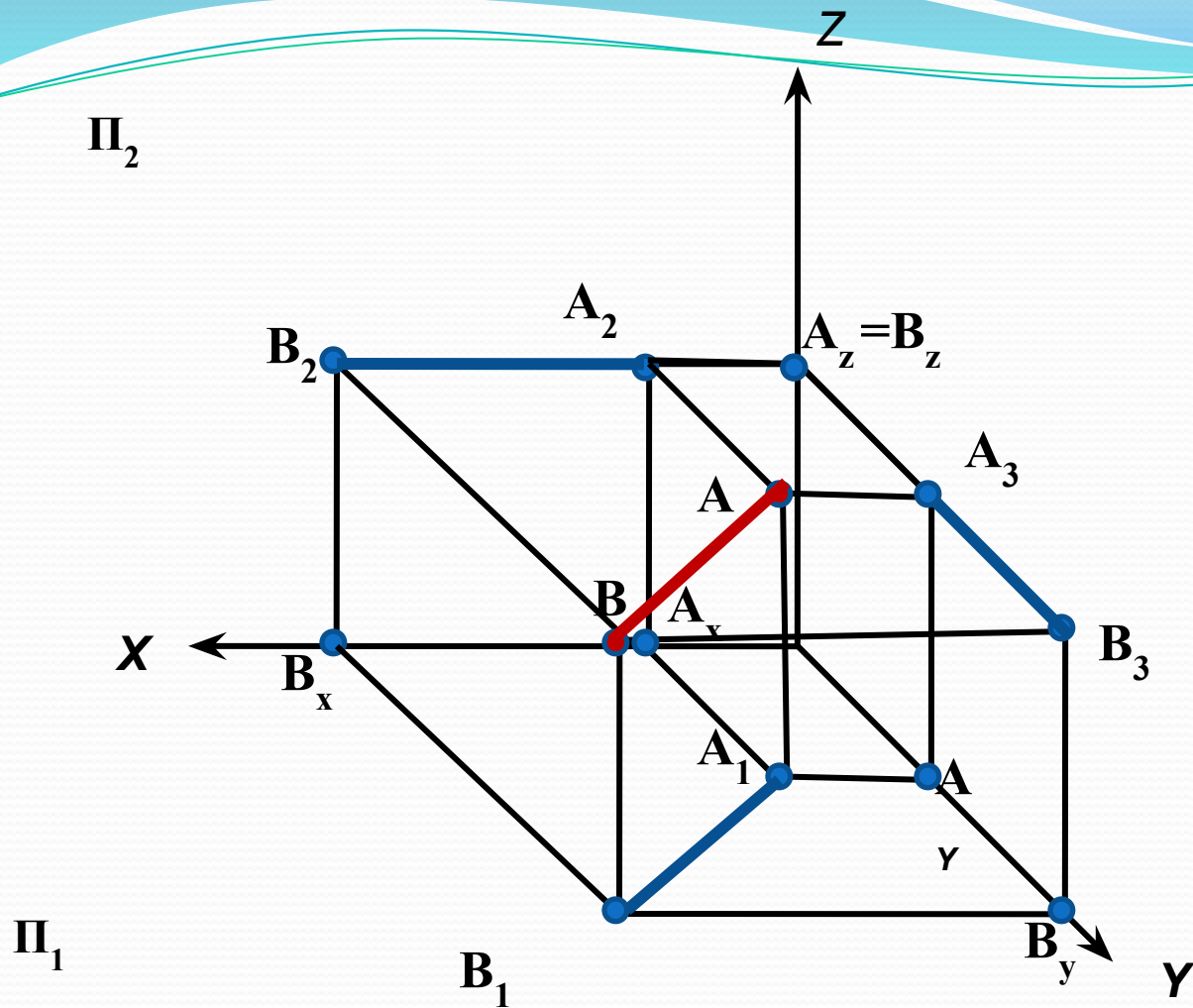
A(20; 40; 40)

B(60; 80; 10)



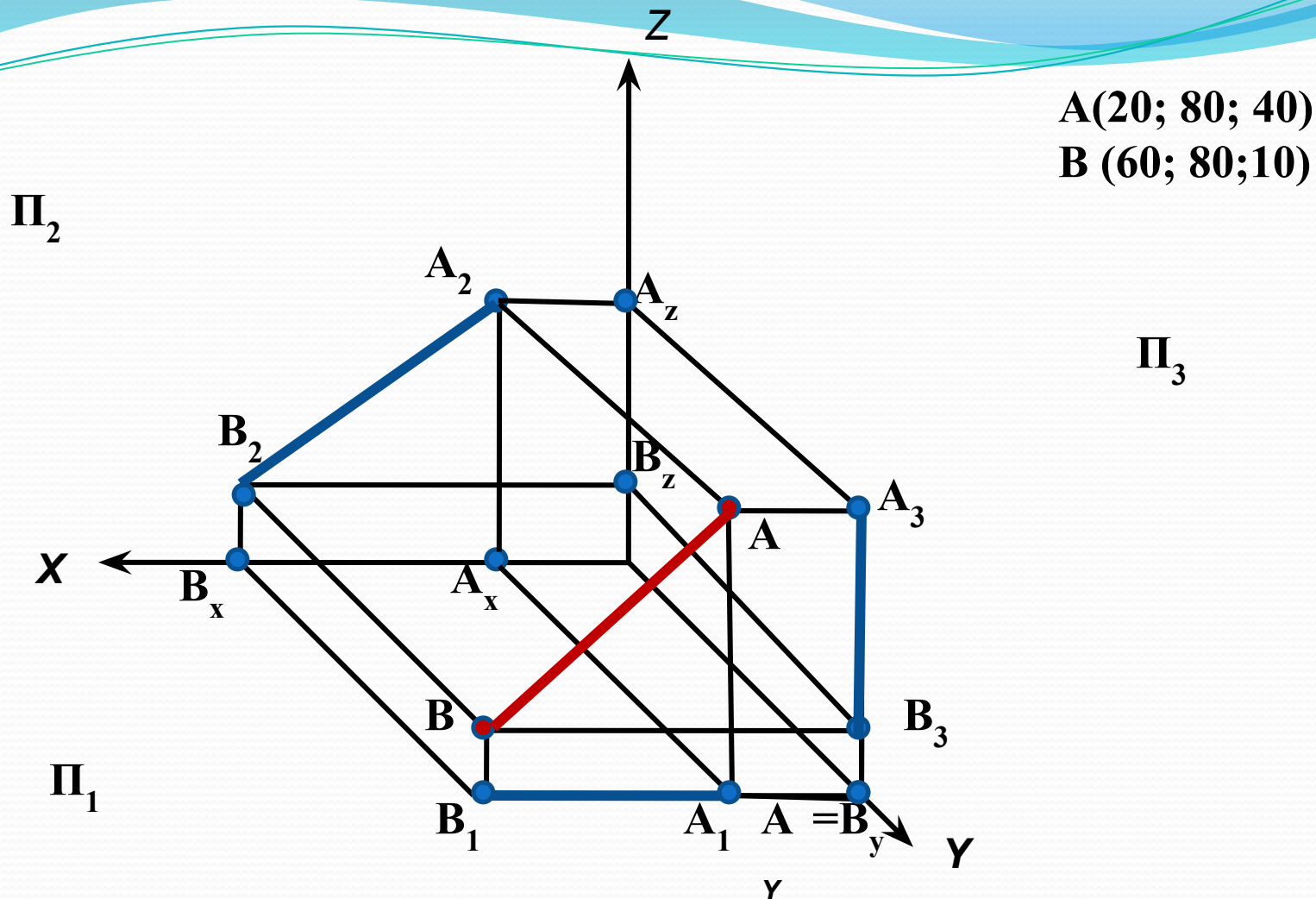
Прямые уровня

Прямая параллельная одной
из плоскостей проекций



$A(20; 40; 40)$
 $B(60; 80; 40)$

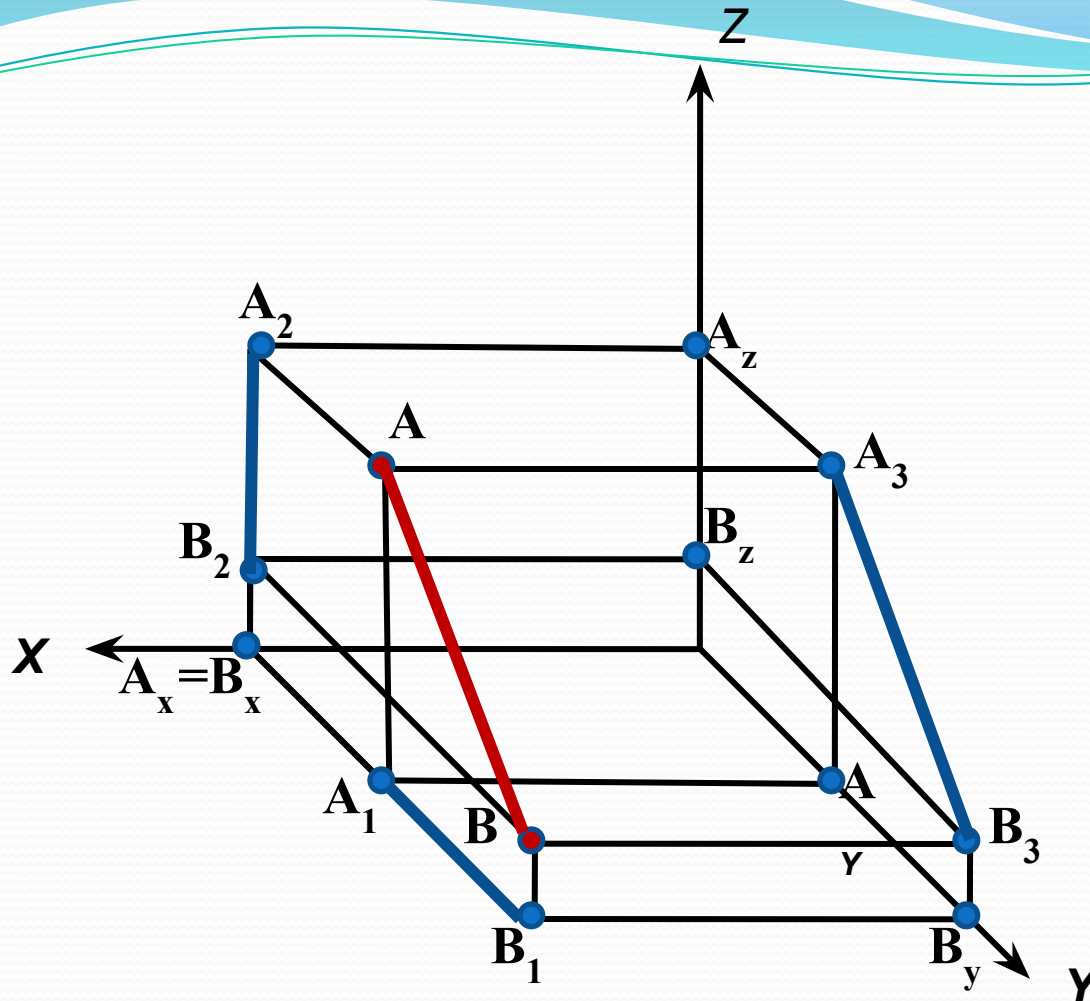
AB - прямая \parallel плоскости Π_1 – горизонталь,
 где $A_x \neq B_x$; $A_y \neq B_y$; $A_z = B_z$



AB - прямая \parallel плоскости Π_2 - фронталь,
 где $A_x \neq B_x$; $A_y = B_y$; $A_z \neq B_z$

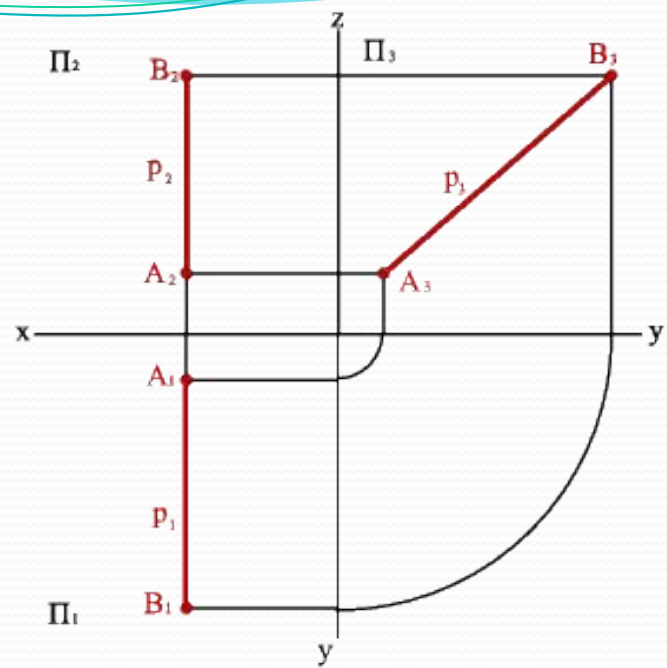
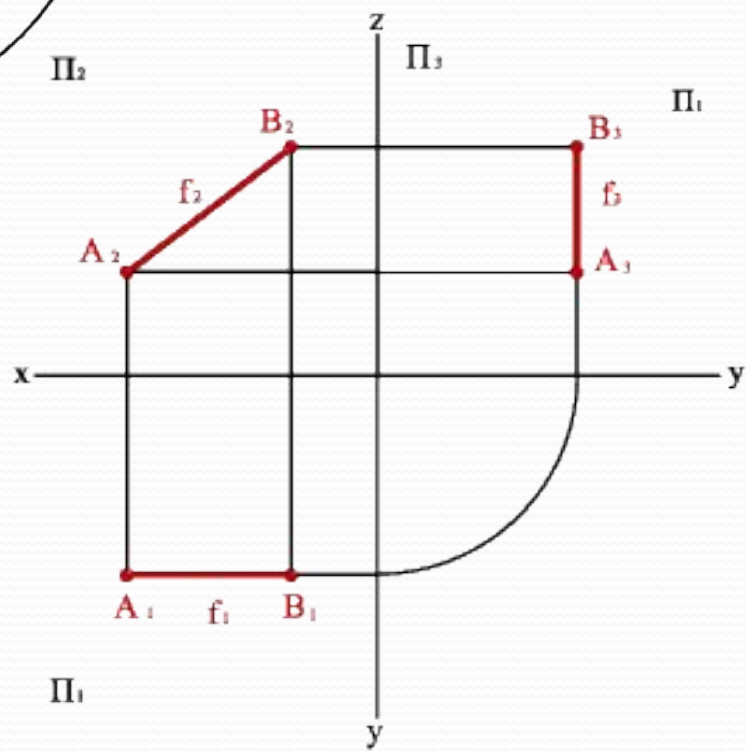
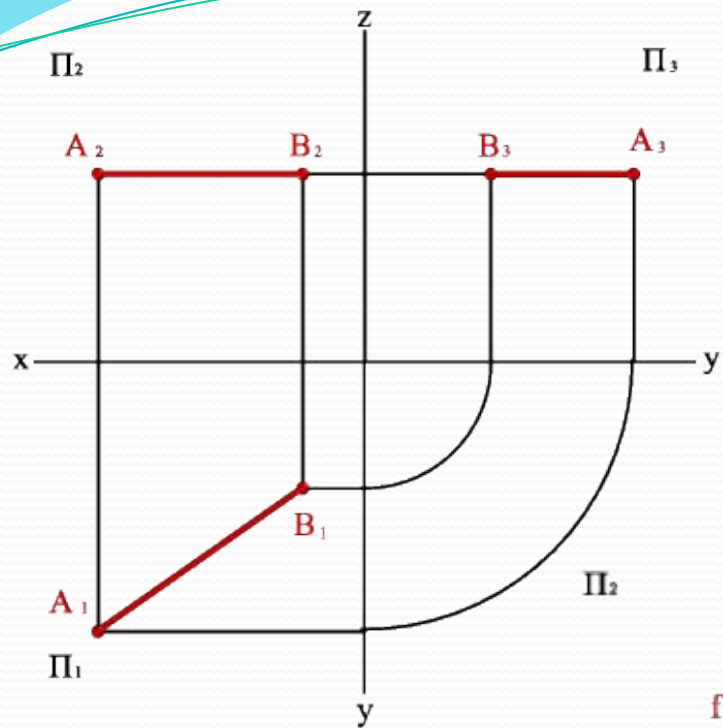
$A(60; 40; 40)$

$B(60; 80; 10)$



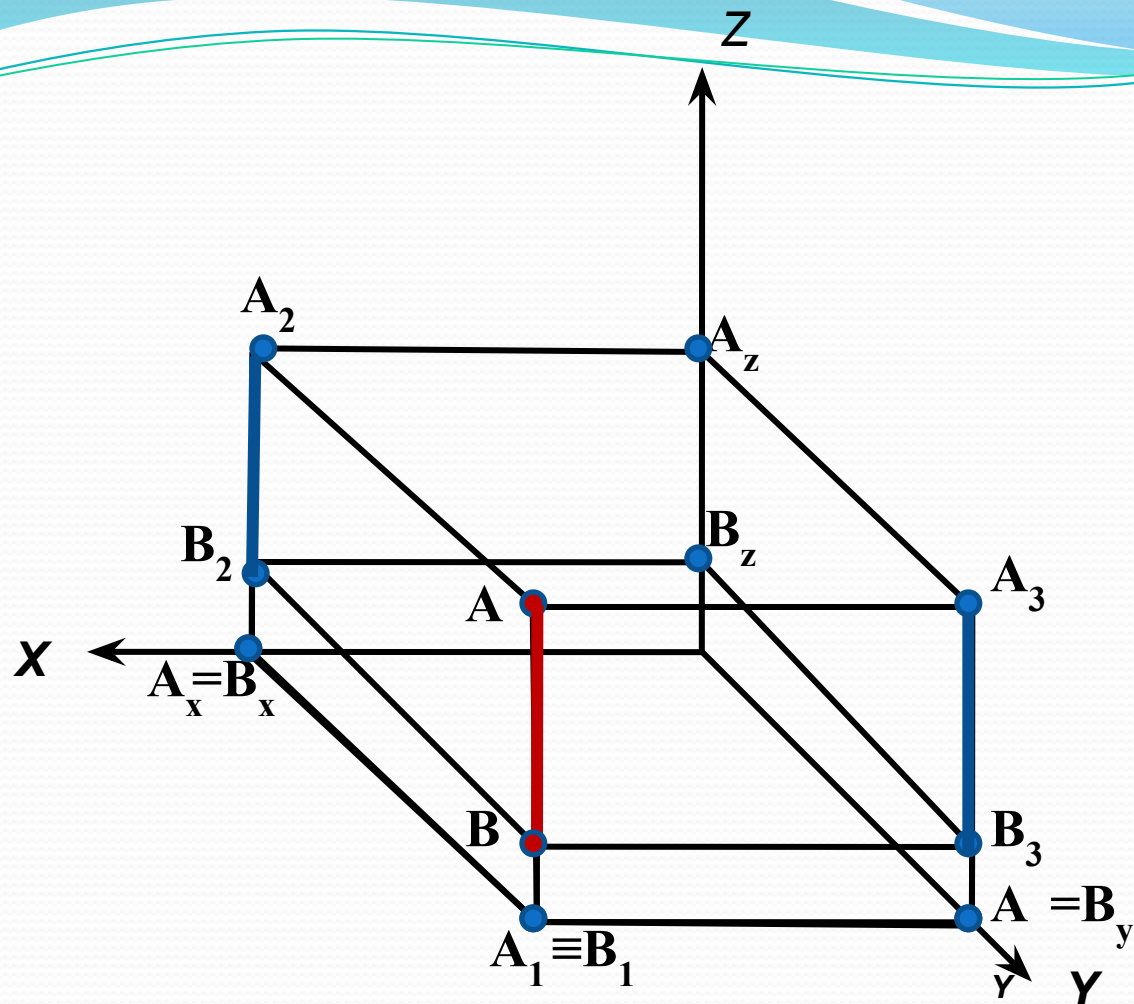
AB - прямая \parallel плоскости Π_3 – профильная прямая,

где $A_x = B_x$; $A_y \neq B_y$; $A_z \neq B_z$



Проецирующие прямые

Прямая перпендикулярная
одной из плоскостей проекций

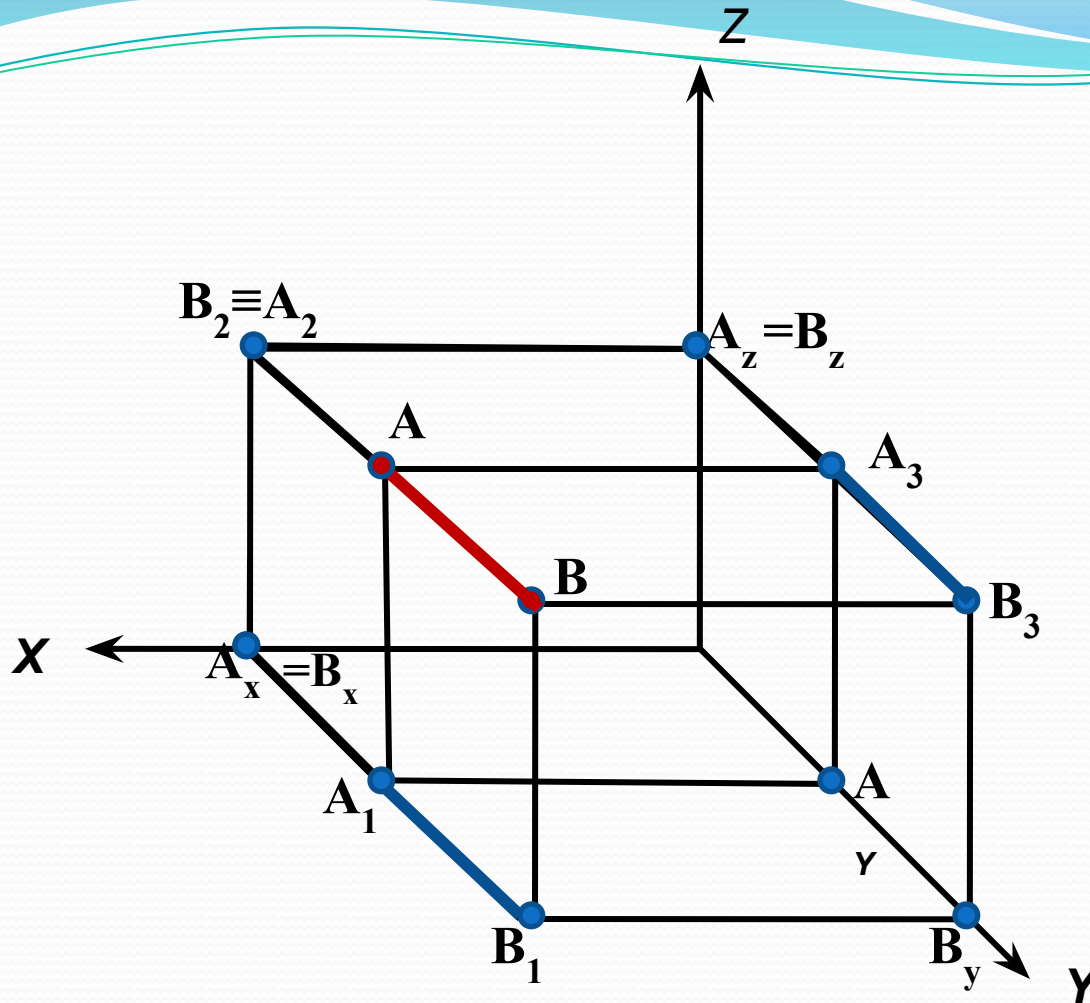


$A(60; 80; 40)$
 $B(60; 80; 10)$

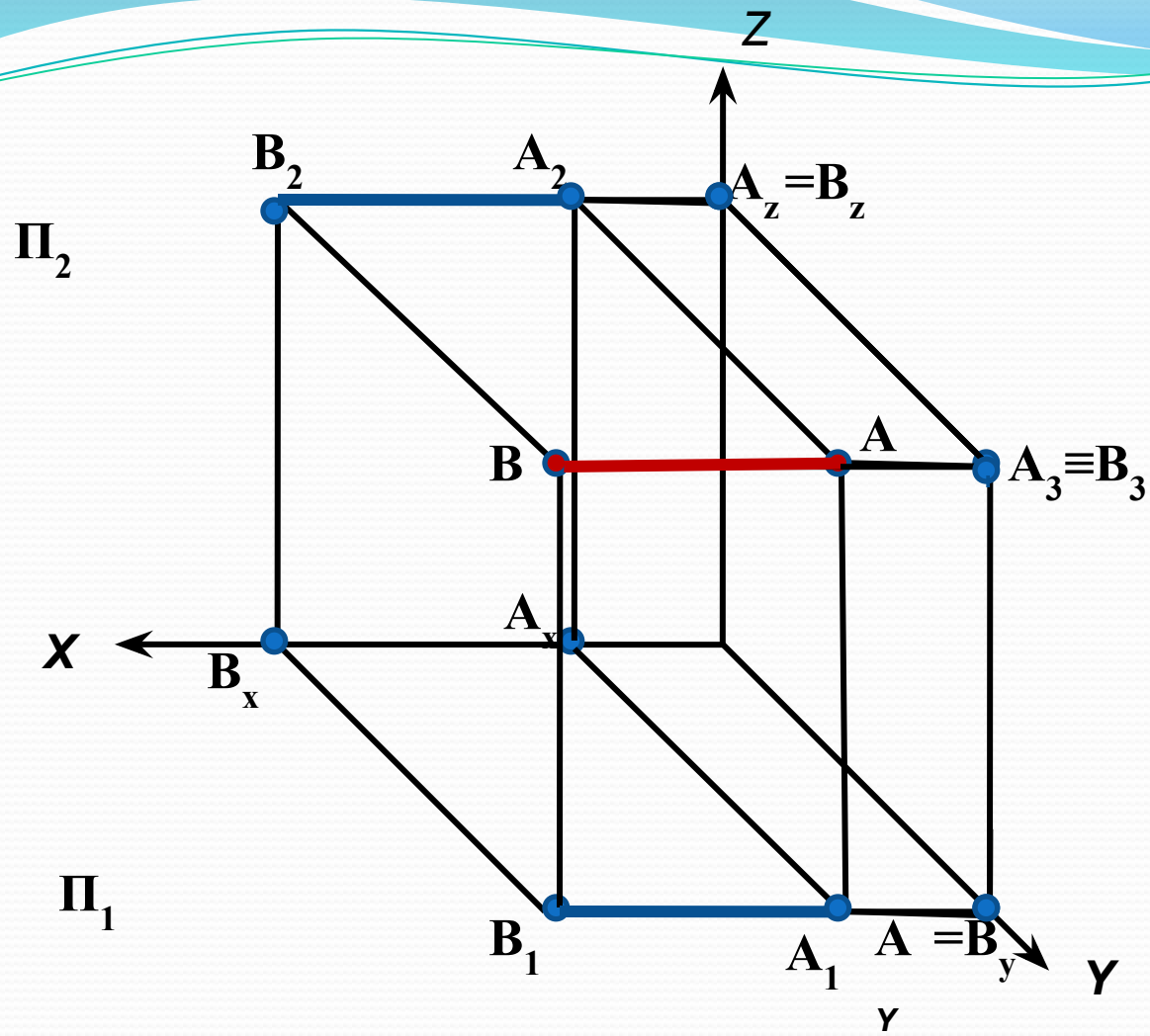
AB – прямая \perp плоскости Π_1 – горизонтально-проецирующая прямая, где $A_x = B_x$; $A_y = B_y$; $A_z \neq B_z$

$A(60; 40; 40)$

$B(60; 80; 40)$

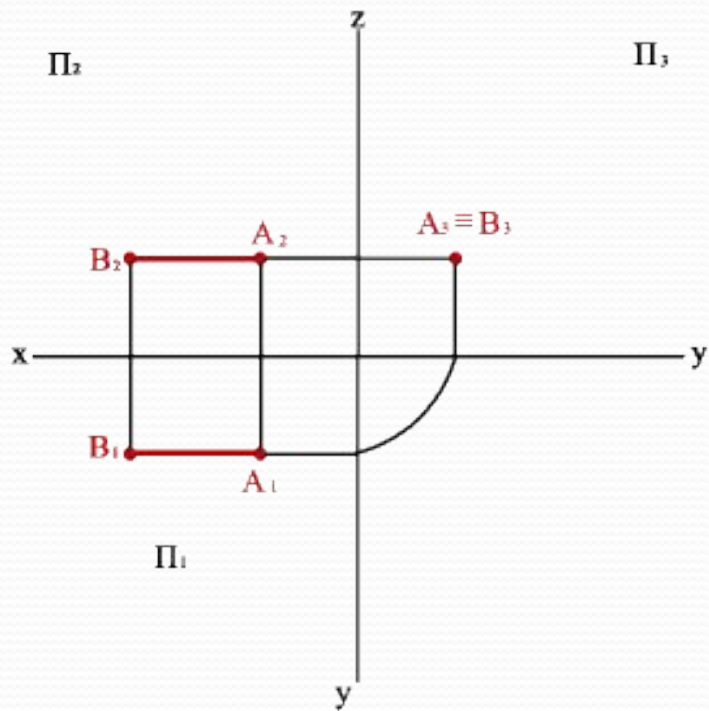
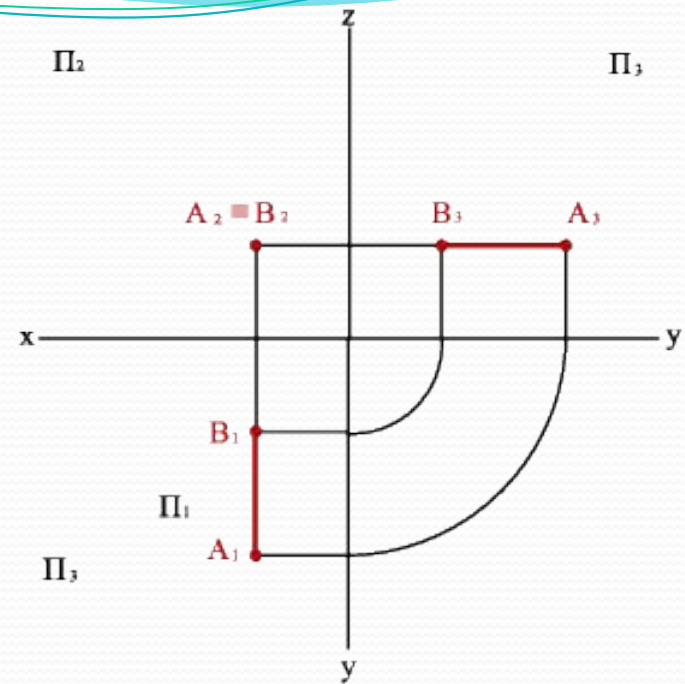
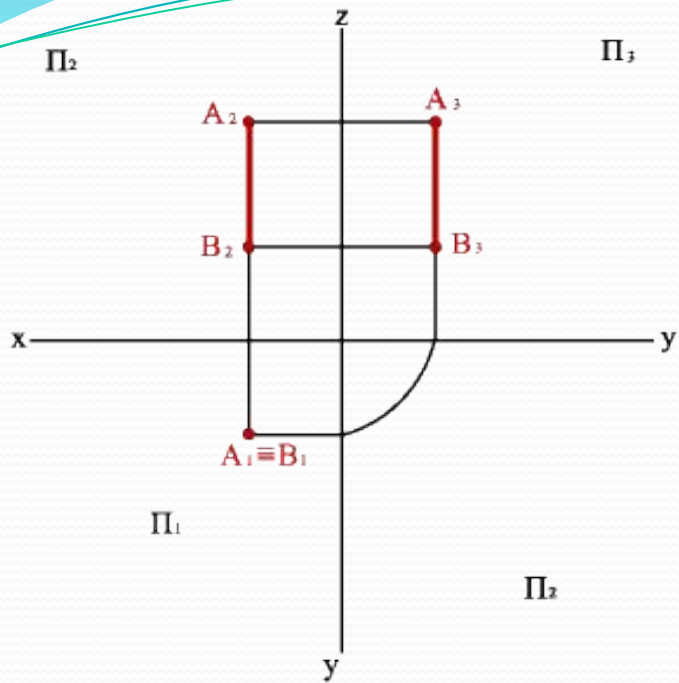


AB – прямая \perp плоскости Π_2 – фронтально –проецирующая
прямая, где $A_x = B_x$; $A_y \neq B_y$; $A_z = B_z$



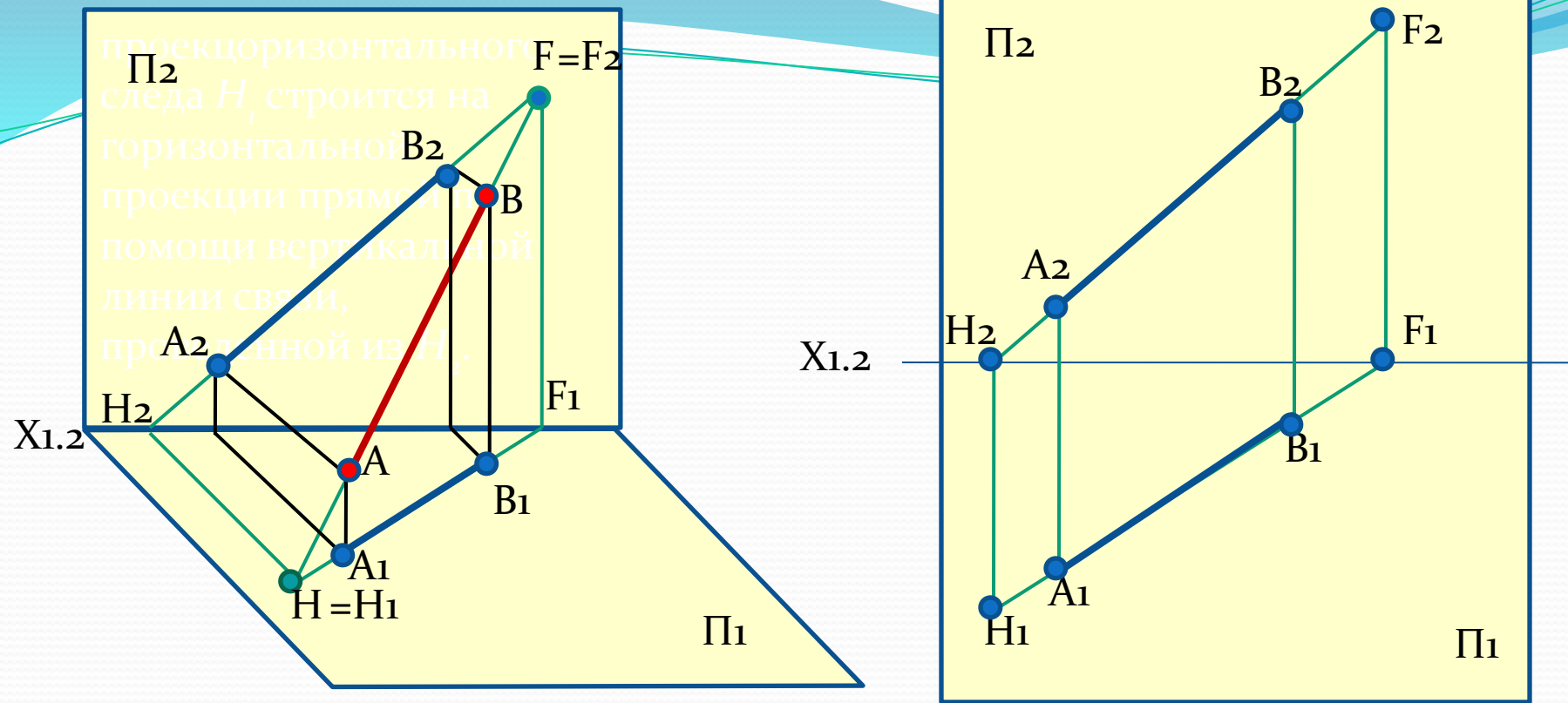
$A(20; 80; 60)$
 $B(60; 80; 60)$

**AB - прямая \perp плоскости Π_3 - профильно -
 проецирующая прямая, где $A_x \neq B_x$; $A_y = B_y$;
 $A_z = B_z$**



Следы прямой

Следом прямой линии называется точка пересечения прямой с плоскостью проекций.



Точка пересечения прямой с горизонтальной плоскостью проекций называется горизонтальным следом прямой H , с фронтальной плоскостью – фронтальным следом – F .

Пусть прямая AB общего положения пересекает плоскость Π_1 в точке H и плоскость Π_2 в точке F

Фронтальная проекция горизонтального следа H_2 является точка пересечения фронтальной проекции прямой с осью x_{12} .

Горизонтальная проекция горизонтального следа H_1 строится на горизонтальной проекции прямой при помощи линии связи, проведенной из H_2 .