

Положение плоскости  
относительно  
плоскостей проекций

# Плоскости частного положения

## Проецирующие плоскости

Плоскость, перпендикулярная к плоскости проекций, называется *проецирующей*

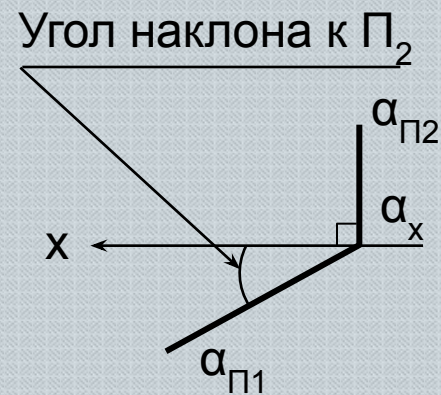
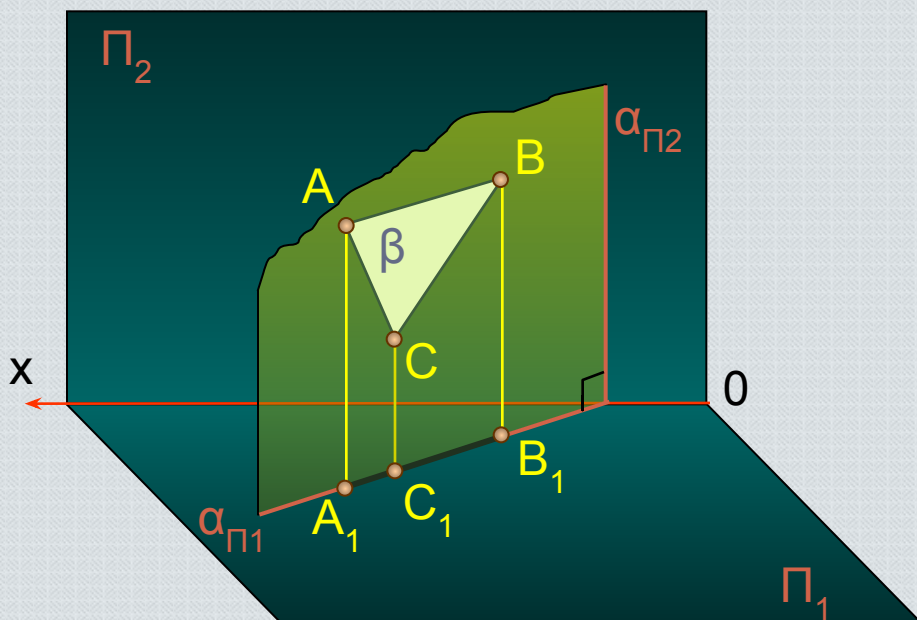
Особенности  
проецирующих плоскостей:

- одна проекция любого элемента, расположенного
  - в проецирующей плоскости, совпадает с соответствующим следом этой плоскости
- угол наклона заданной плоскости к плоскости проекций на эюре проецируется в натуральную величину

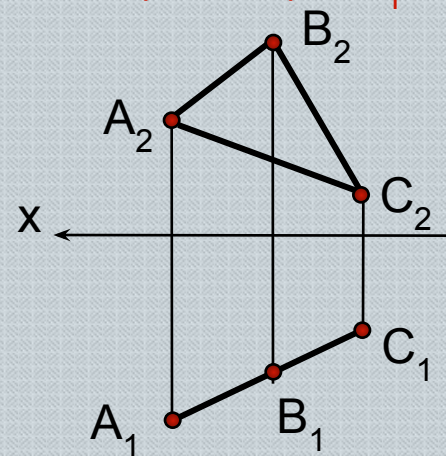
# Горизонтально – проецирующая плоскость

$$\alpha \perp \Pi_1 \quad \beta(\triangle ABC) \in \alpha;$$

$$\beta \perp \Pi_1; \beta_1 \equiv \alpha_1$$

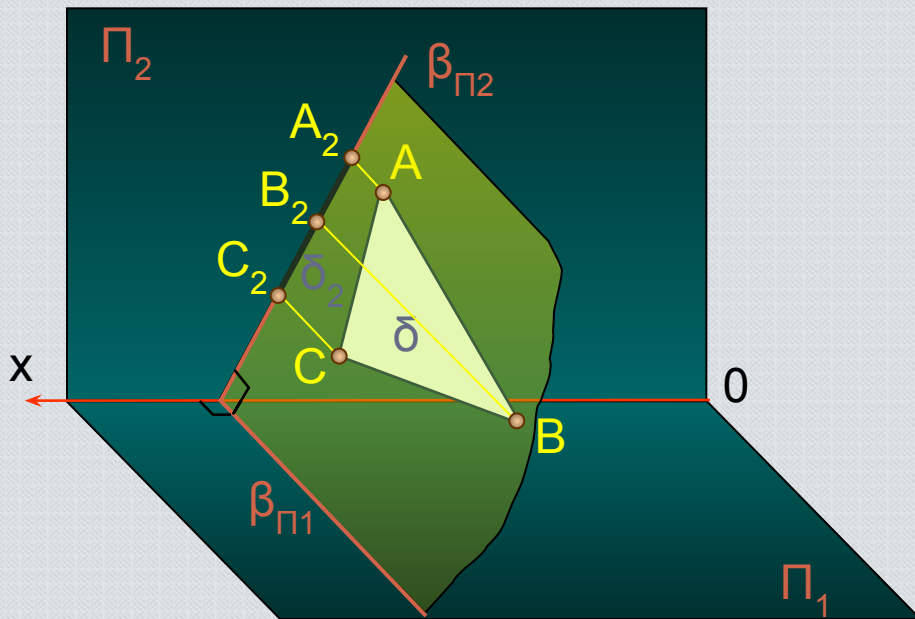


$$\alpha(\triangle ABC) \perp \Pi_1$$

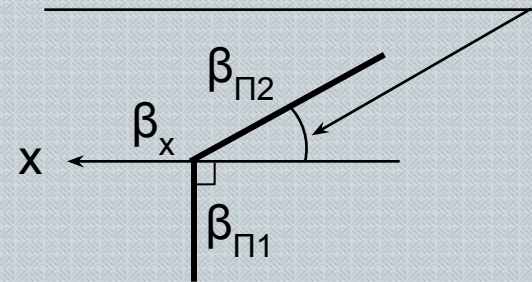


# Фронтально – проецирующая плоскость

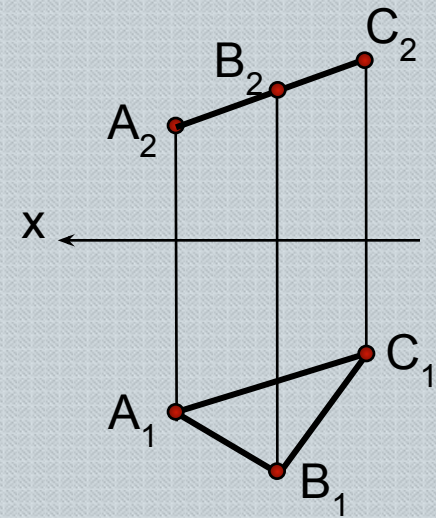
$\beta \perp \Pi_2$   $\delta(\triangle ABC) \in \beta$ ;  
 $\beta \perp \Pi_2$ ;  $\beta_2 \equiv \delta_2$



Угол наклона к  $\Pi_1$

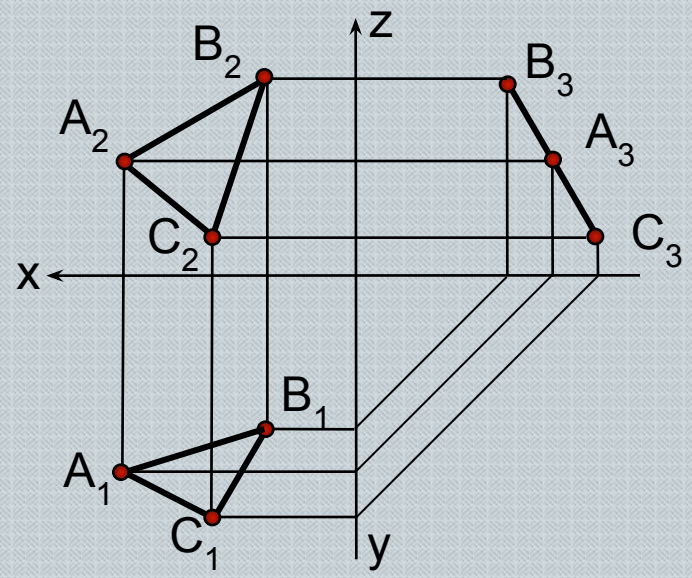
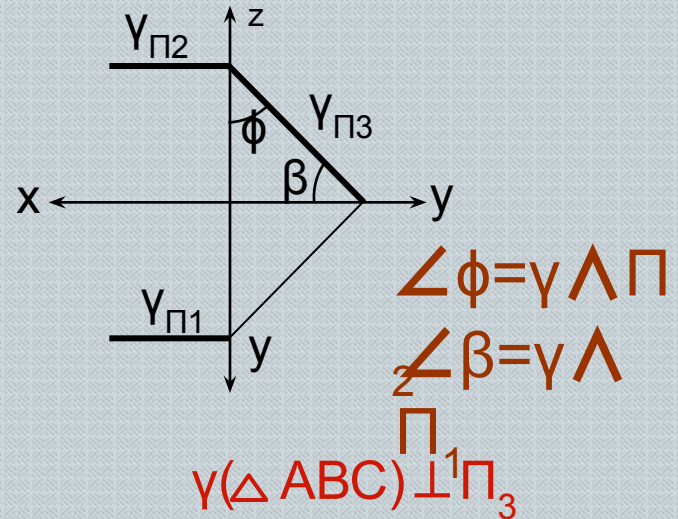
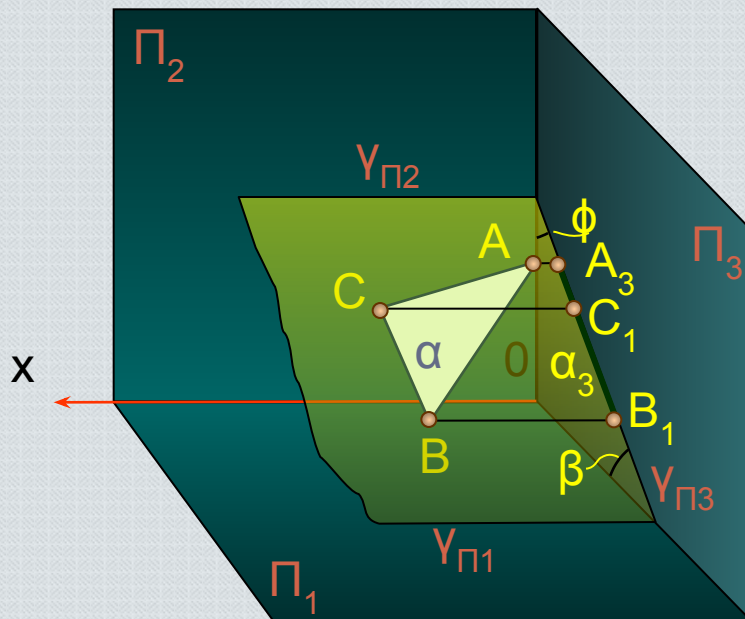


$\beta(\triangle ABC) \perp \Pi_2$



# Профильно – проецирующая плоскость

$\gamma \perp \Pi_3$ ;  $\alpha \perp (\Delta ABC) \perp \Pi_3$ ;  $\gamma_{\Pi 3} \equiv \alpha_3$



# Плоскости уровня

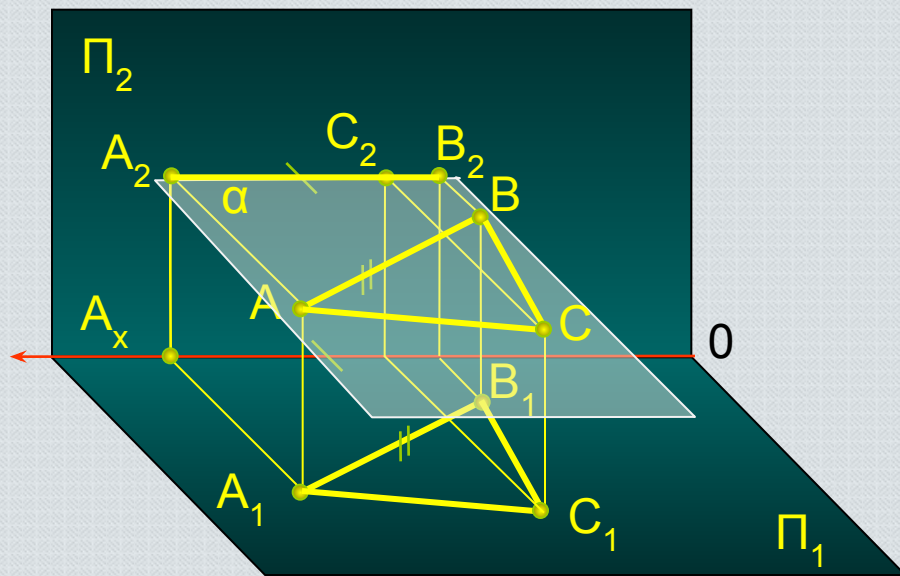
*Плоскость,*  
параллельная к плоскости проекций,  
называется *плоскостью уровня*

**Особенности  
плоскостей уровня:**

– *любая плоская фигура,*  
*расположенная в плоскости уровня,*  
*проецируется на параллельную ей плоскость проекций*  
*без искажения, – т.е. в натуральную величину*

# Горизонтальная плоскость

$$\triangle ABC \parallel \Pi_1 \Rightarrow \triangle A_1 B_1 C_1 = |\triangle ABC|$$



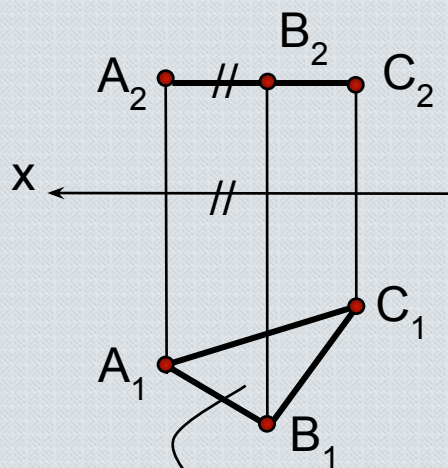
$$\begin{aligned} \alpha &\parallel \Pi_1 \\ \triangle ABC &\in \alpha; \\ \triangle ABC &\parallel \Pi_1 \\ \triangle ABC &\parallel \triangle A_1 B_1 C_1 \end{aligned}$$



# Плоскости уровня

*горизонтальная*

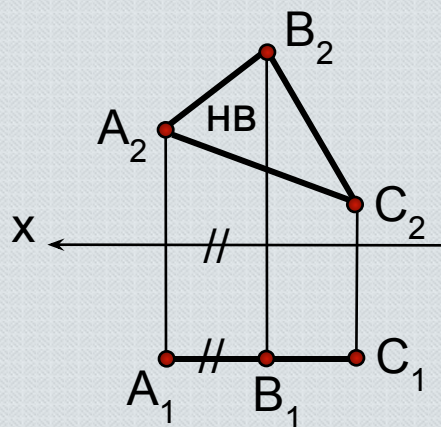
$\alpha(\triangle ABC) \parallel \Pi_1$



Натуральная величина

*фронтальная*

$\beta(\triangle ABC) \parallel \Pi_2$



*профильная*

$\gamma(\triangle ABC) \parallel \Pi_3$

