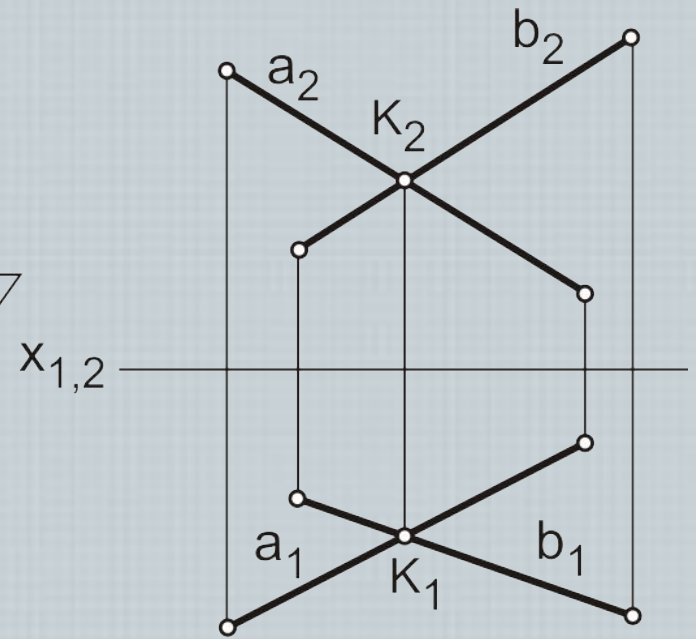
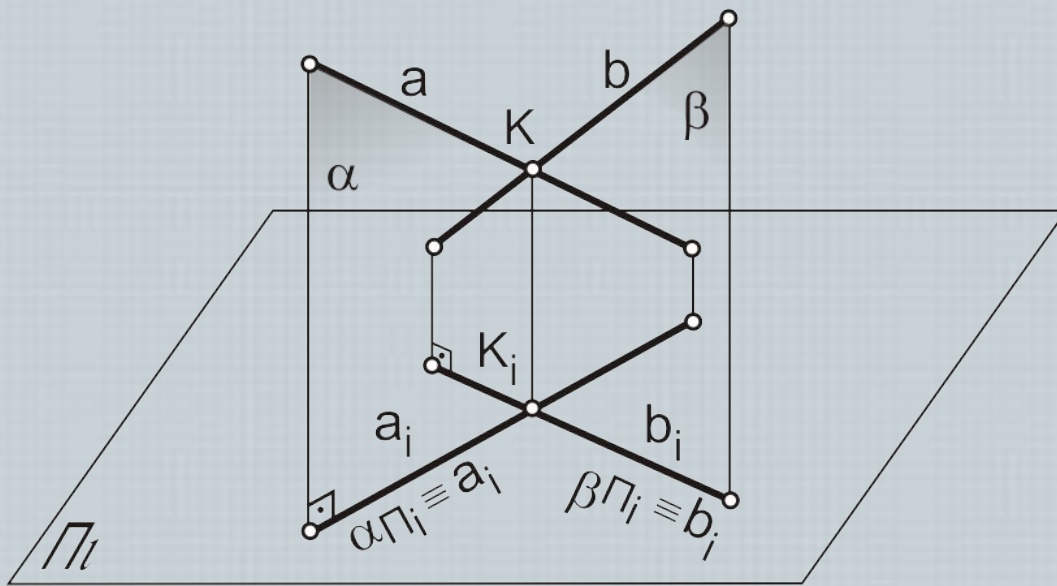


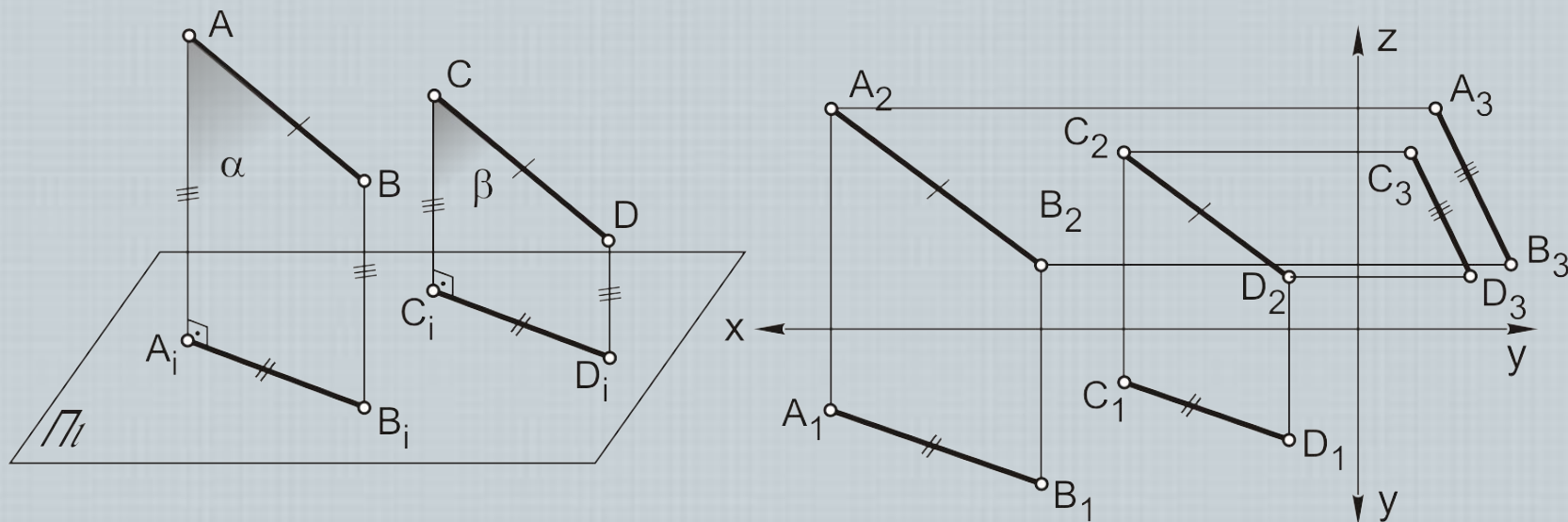
# **Взаимное расположение двух прямых**

## Пересекающиеся прямые



**Графический признак:**  $(a \cap b = K) \Rightarrow (a_i \cap b_i = K_i), (a_j \cap b_j = K_j),$   
 $K_i K_j \perp x_{i,j}$ , т.е. если две прямые  $a$  и  $b$  пересекаются в точке  $K$ ,  
 то проекции  $K_i$  и  $K_j$  этой точки принадлежат одноименным проекциям  
 пересекающихся прямых и, следовательно, **лежат на линии**  
**проекционной связи**  $K_i K_j \perp x_{i,j}$  между этими проекциями

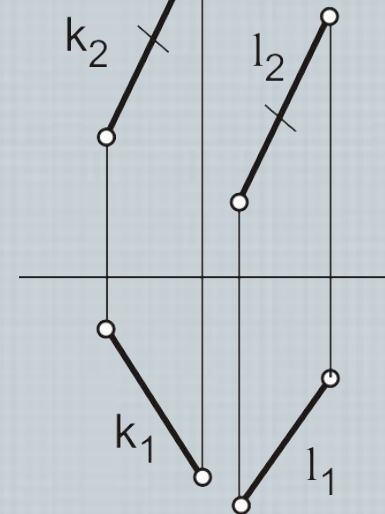
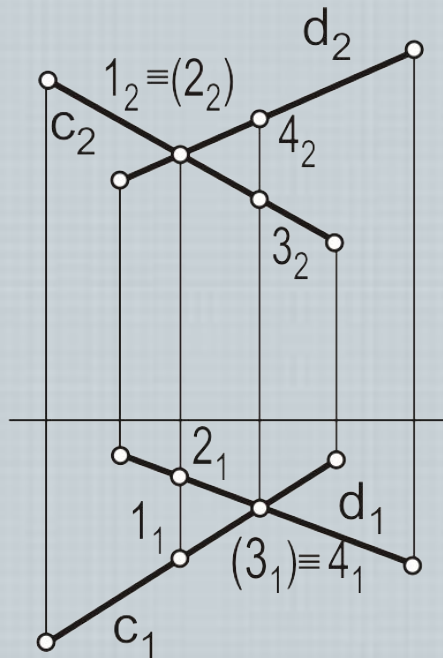
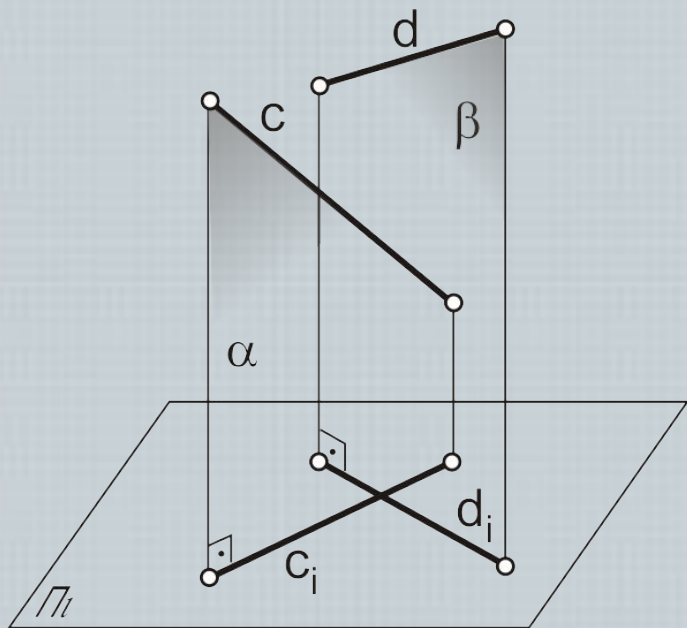
# Параллельные прямые



## Графический признак параллельности прямых:

если **одноименные проекции** прямых на каждой из плоскостей проекций **параллельны между собой**, то и сами **прямые в пространстве параллельны между собой**

## Скрещивающиеся прямые



**Графический признак скрещивающихся прямых:**

признак основан на невыполнении признаков параллельности или пересечения таких прямых.

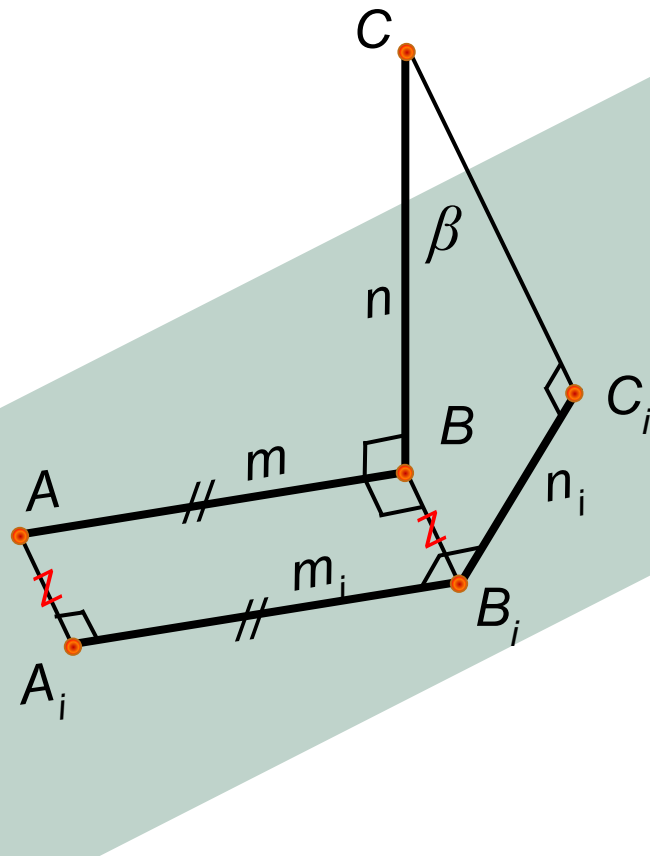
**Точки пересечения одноименных проекций** на смежных плоскостях **не лежат на линии их проекционной связи**, а **параллельность проекций** может иметь место только **на одной** из плоскостей проекций

# Дано: Теорема о проецировании прямого угла

$AB \perp BC$ ;  $AB \parallel \Pi_i$ ;  $BC \parallel$

$\Pi_i$  Доказать, что  $A_i B_i \perp B_i C_i$

Доказательство:



- 1)  $AB \perp BC$  и  $AB \parallel \Pi_i$   
по условию теоремы;
- 2)  $AB \perp BB_i$  из условия  
ортогонального проецирования

$$BB_i \perp \Pi_i \Rightarrow$$

$$AB \perp \beta(BC \cap BB_i) \equiv$$
$$(BCC_i B_i);$$

- 3)  $(AB \parallel A_i B_i) \Rightarrow$   
 $A_i B_i \perp \beta(BCC_i B_i);$

- 4)  $(B_i C_i \subset \beta(BCC_i B_i)) \Rightarrow$   
 $A_i B_i \perp B_i C_i,$

что и требовалось доказать