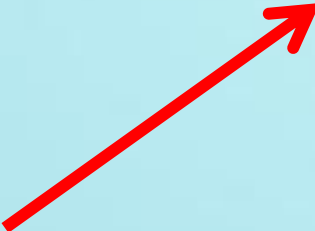



Виды теорем.  
Необходимые и  
достаточные условия

# Структура теоремы

Если «**A**», то «**B**»

 **условие**       **закключение**

# *Виды теорем*

# Теорема о вертикальных углах

Вертикальные углы равны.

$$A \Rightarrow B$$

Если углы являются вертикальными,  
то они равны.

$$B \Rightarrow A$$

**Обратная теорема**

**Если углы равны,  
то они являются вертикальными.**

$$\bar{A} \Rightarrow \bar{B}$$

**Противоположная теорема**

**Если углы не являются  
вертикальными,  
то они не равны.**

$$\bar{B} \Rightarrow \bar{A}$$

**Теорема, обратная  
к противоположной**

**Если углы не равны,  
то они не являются  
вертикальными.**

1. Вертикальные углы равны.

(И)

2. Равные углы вертикальны.

(Л)

3. Невертикальные углы не равны.

(Л)

4. Неравные углы не вертикальны.

(И)





1.  $A \Rightarrow B$

(И)

2.  $B \Rightarrow A$

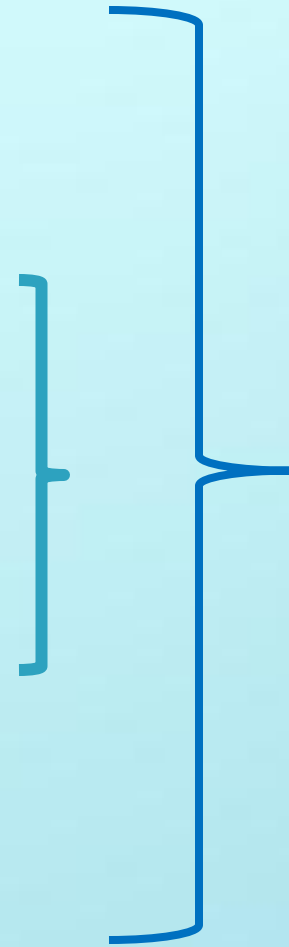
(Л)

3.  $\bar{A} \Rightarrow \bar{B}$

(Л)

4.  $\bar{B} \Rightarrow \bar{A}$

(И)



*Необходимые и  
достаточные  
условия*

$$A \Rightarrow B \text{ (И)}$$

«А» – достаточное условие  
для «В».

*Для того, чтобы углы были **равны**,  
достаточно,  
чтобы они были **вертикальными**.*

«В» – необходимое условие  
для «А».

*Для того, чтобы углы были **вертикальными**,  
необходимо,  
чтобы они были **равны**.*

$A \Rightarrow B$  (И)

$B \Rightarrow A$  (И)



$A \Leftrightarrow B$

«A» – необходимое и достаточное  
условие для «B»;

«B» – необходимое и достаточное  
условие для «A»;