

**Решение задач  
по теме  
«Параллельные  
прямые»**

## Признаки параллельности прямых.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

... по готовым чертежам

13

14

15

16

17

18

## Задания на проверку теоретических знаний.

19

20

21

22

23

## Свойства параллельных прямых.

24

25

26

27

28

29

... по готовым чертежам

30

31

32

33

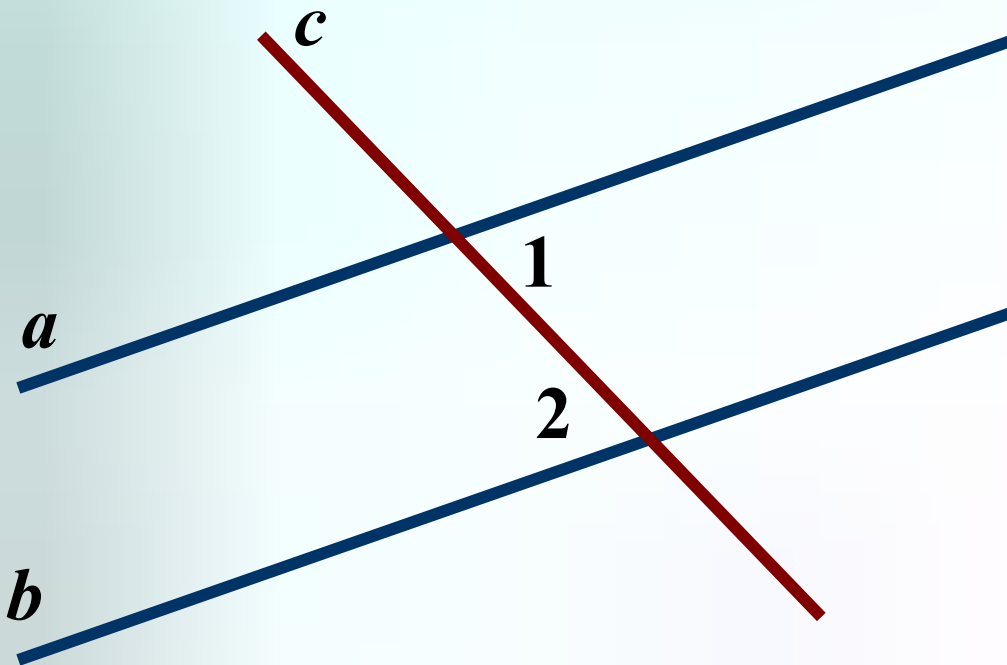
34



1.

Дано:  $\angle 1 = 32^\circ, \angle 2 = 32^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



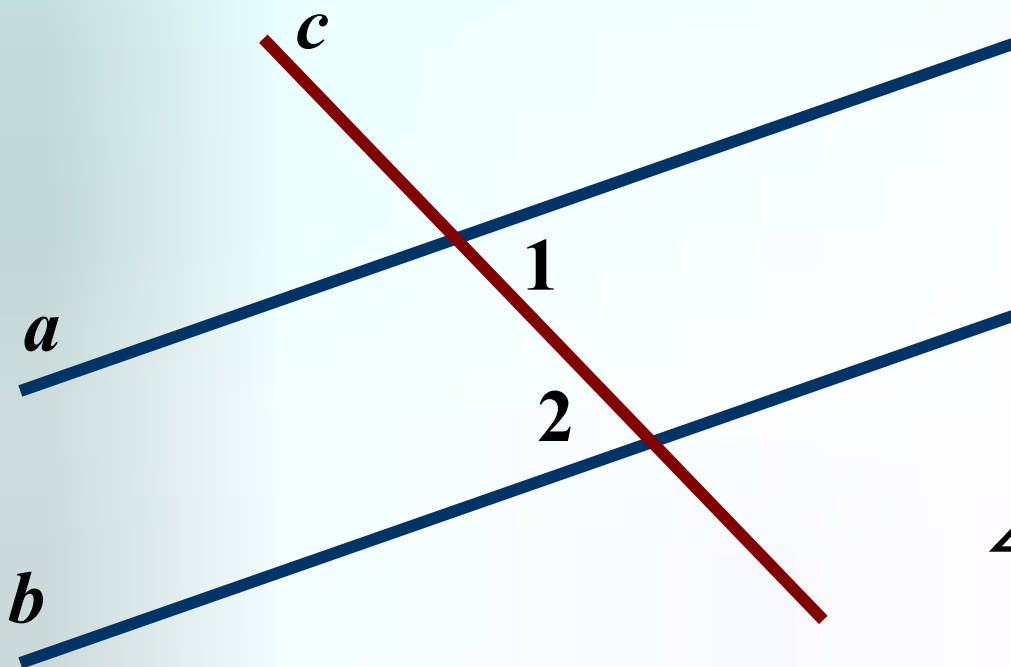
Определите углы

Признак  
параллельности  
прямых

1.

Дано:  $\angle 1 = 32^\circ, \angle 2 = 32^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



$$\angle 1 = \angle 2 \Rightarrow a \parallel b$$

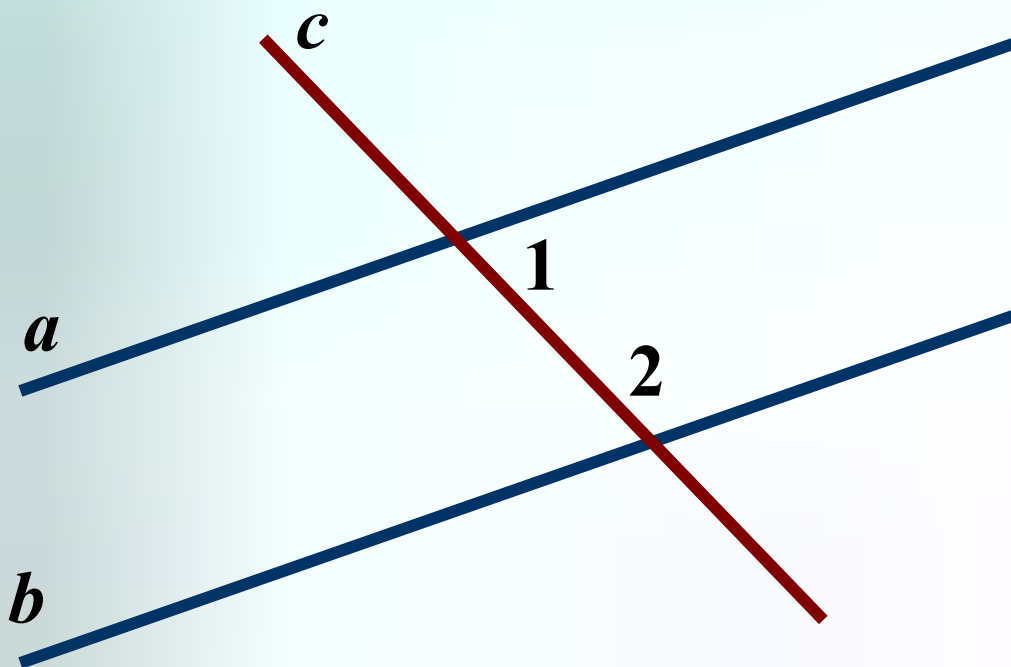
**Вывод**

**Накрест лежащие углы равны  
- прямые параллельны**

2.

Дано:  $\angle 1 = 48^\circ, \angle 2 = 132^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



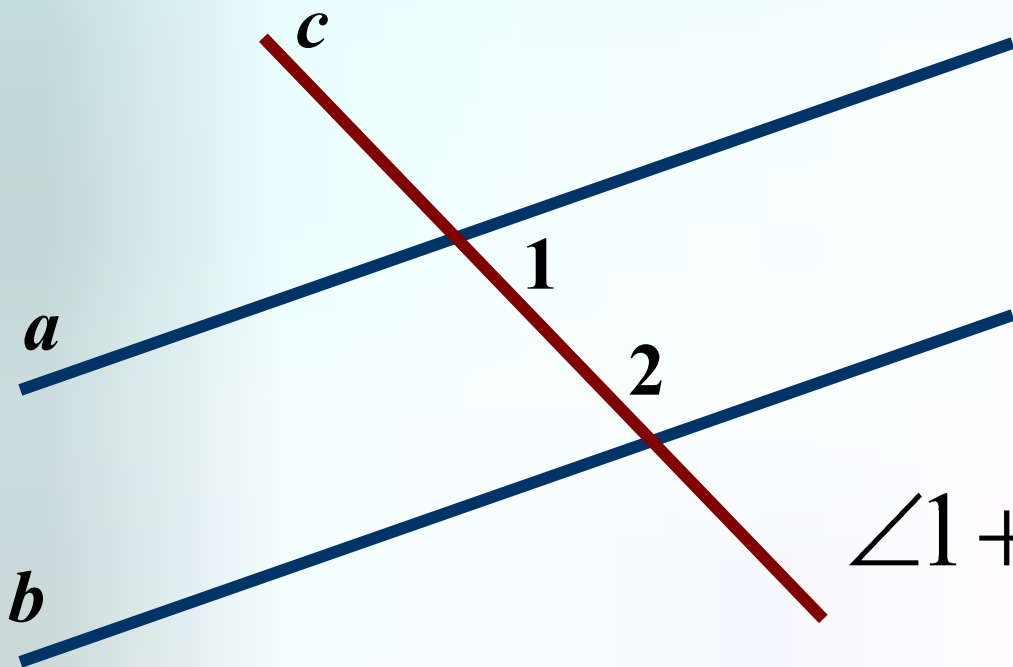
Определите углы

Признак  
параллельности  
прямых

2.

Дано:  $\angle 1 = 48^\circ, \angle 2 = 132^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$$

**Вывод**

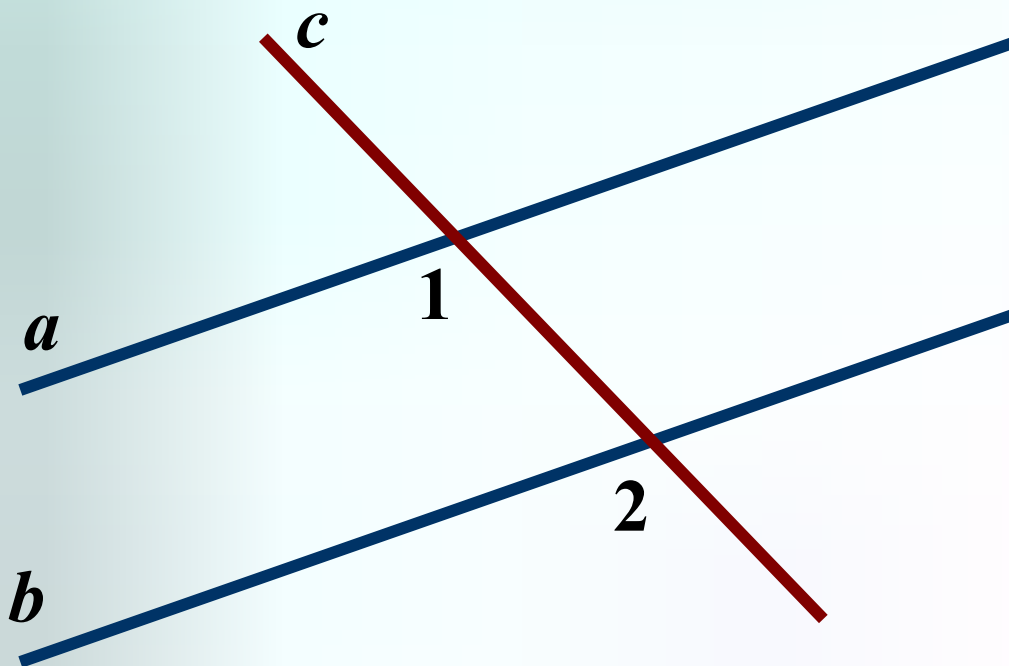
Сумма односторонних углов  
 $180^\circ$

- прямые параллельны

3.

Дано:  $\angle 1 = 102^\circ, \angle 2 = 102^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



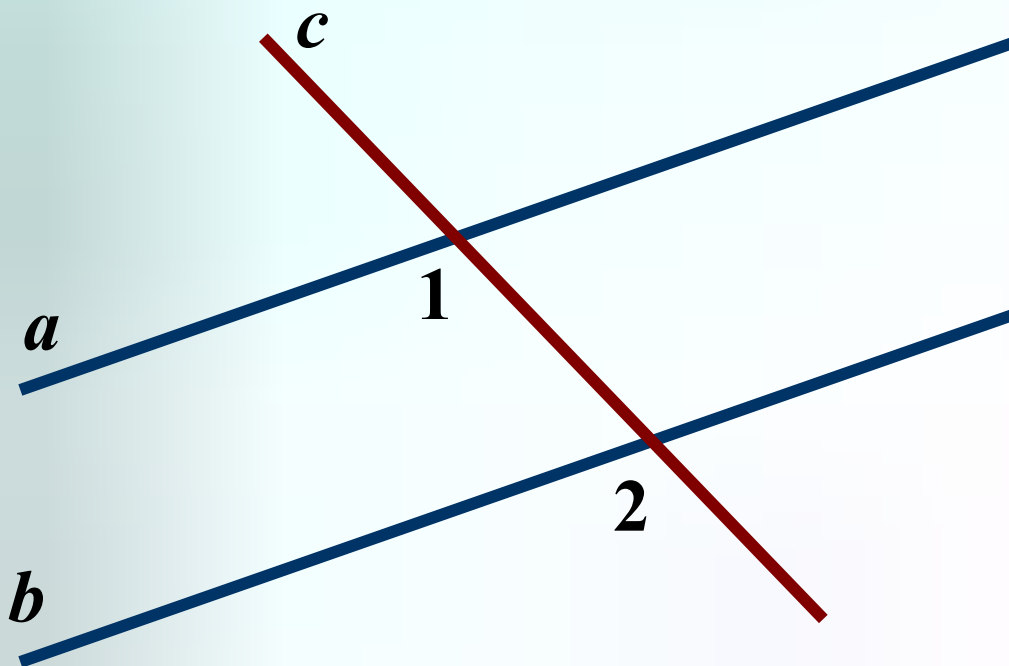
Определите углы

Признак  
параллельности  
прямых

3.

Дано:  $\angle 1 = 102^\circ, \angle 2 = 102^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



Определите углы

Признак  
параллельности  
прямых

$$\angle 1 = \angle 2 \Rightarrow a \parallel b$$

**Вывод**

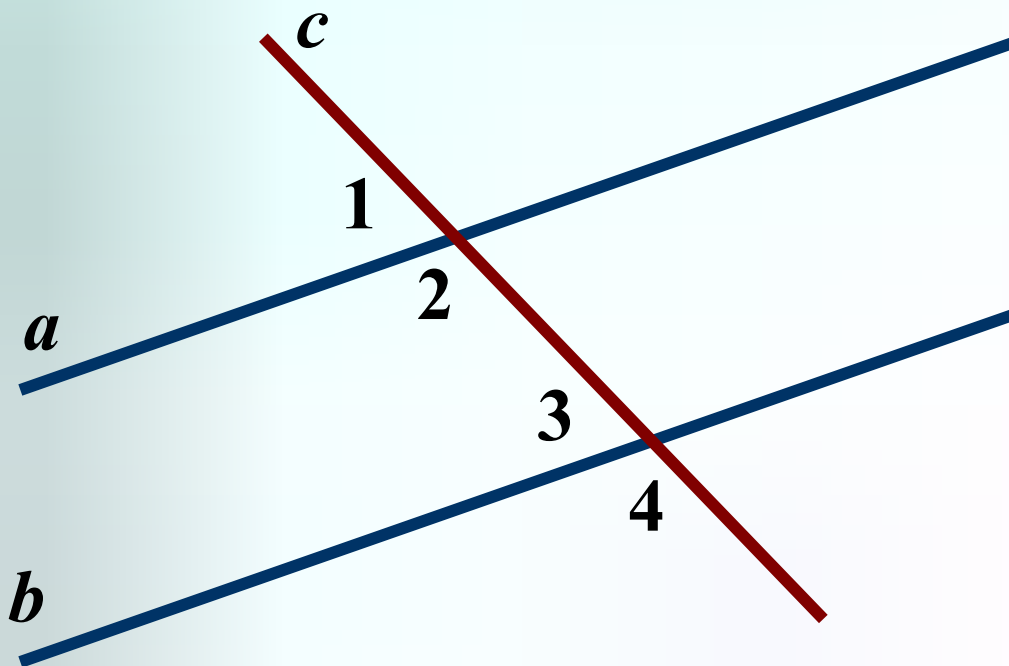
Соответственные углы равны  
- прямые параллельны



4.

Дано:  $\angle 1 = 42^\circ$ ,  $\angle 4 = 138^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



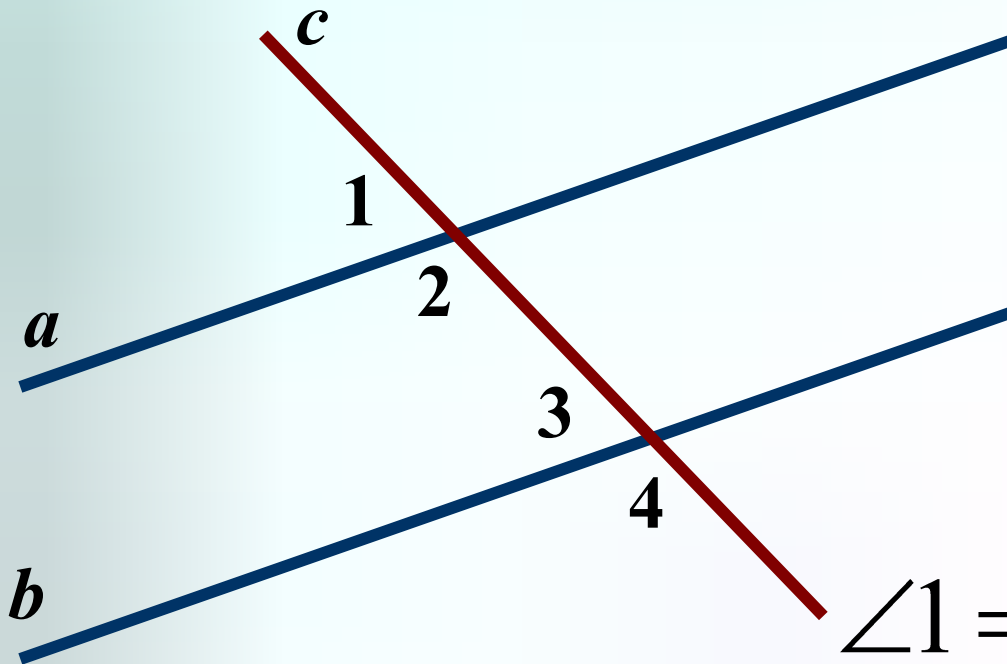
Смежные углы?

Признак  
параллельности  
прямых

4.

Дано:  $\angle 1 = 42^\circ, \angle 4 = 138^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



$$\angle 1 = \angle 3 \Rightarrow a \parallel b$$

или  $\angle 2 = \angle 4 \Rightarrow a \parallel b$

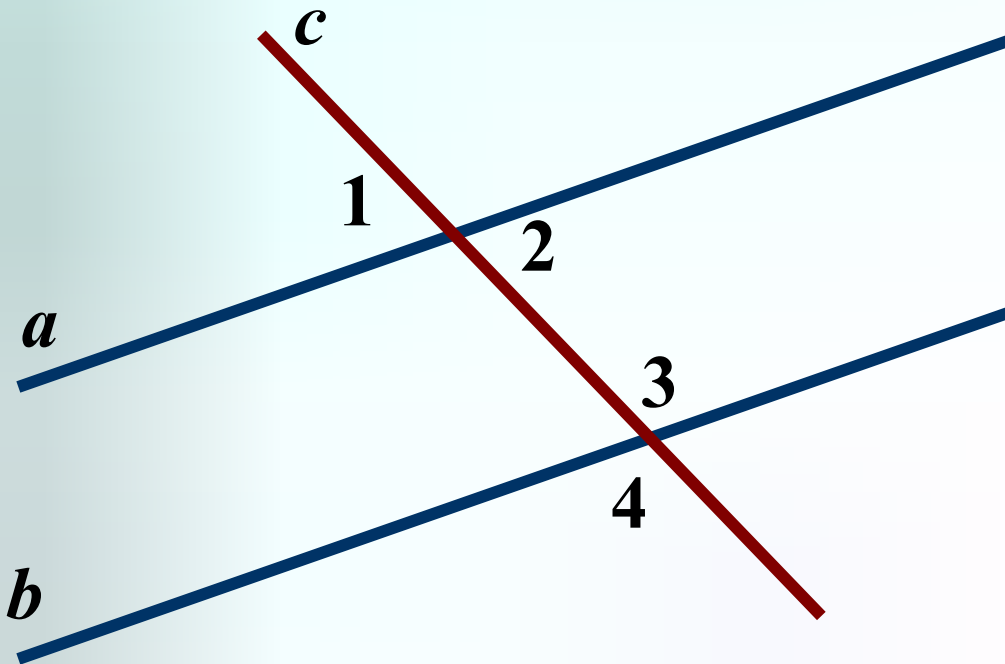
**Вывод (2)**

Соответственные углы равны  
- прямые параллельны

5.

Дано:  $\angle 1 = 47^\circ, \angle 4 = 133^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



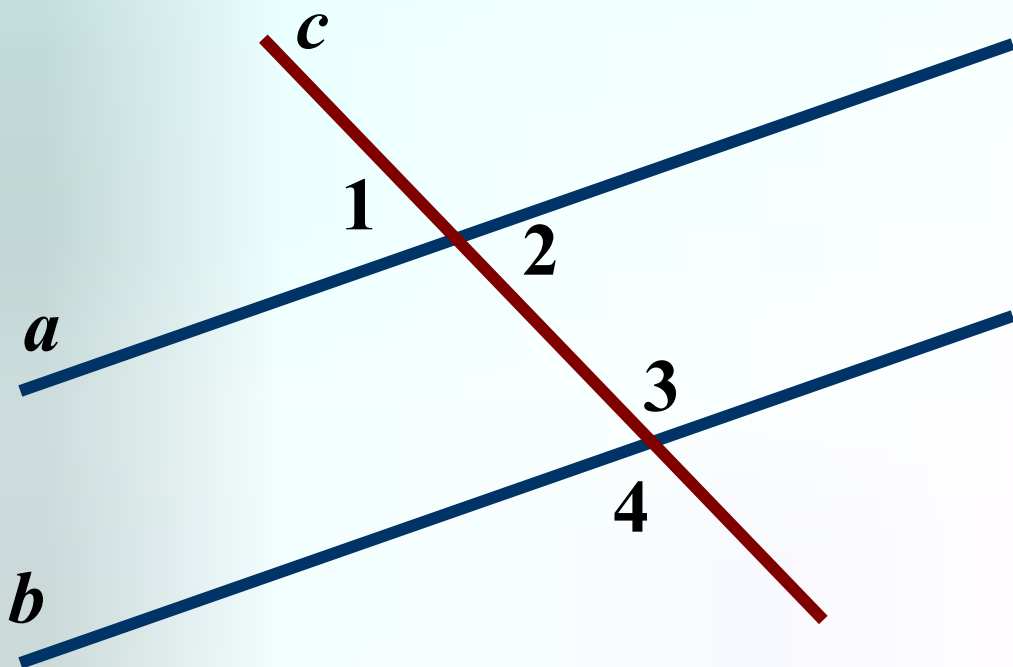
Вертикальные  
углы?

Признак  
параллельности  
прямых

5.

Дано:  $\angle 1 = 47^\circ, \angle 4 = 133^\circ$

Доказать:  $a \parallel b$



$$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$$

Сумма односторонних углов

$180^\circ$

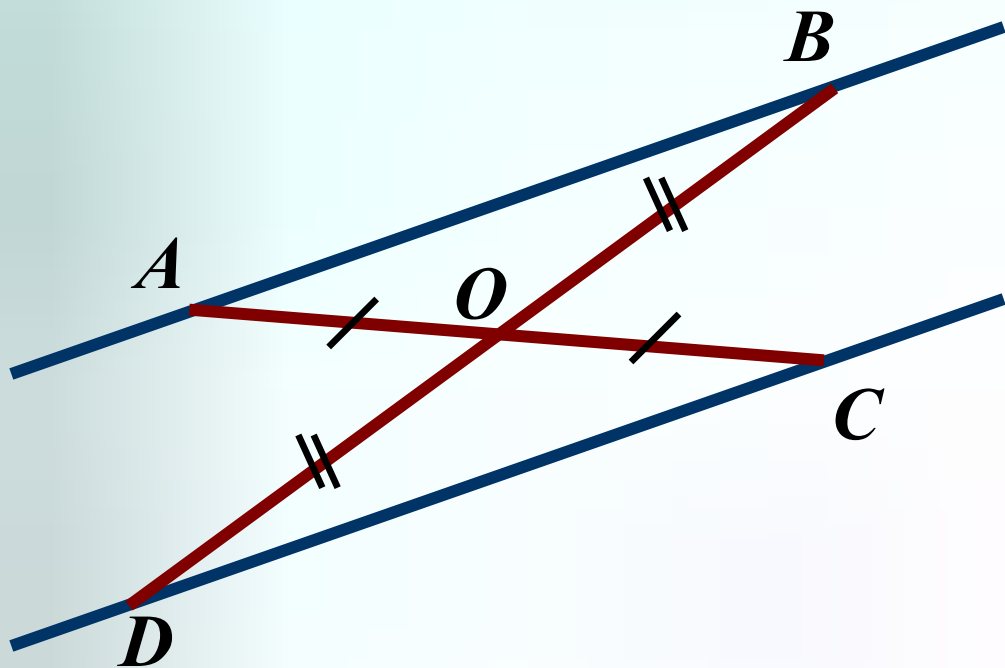
- прямые параллельны

**Вывод**

6.

Дано:  $AO = CO, BO = DO$

Доказать:  $AB \parallel CD$



Необходимо  
доказать,  
что  $\triangle AOB = \triangle COD$

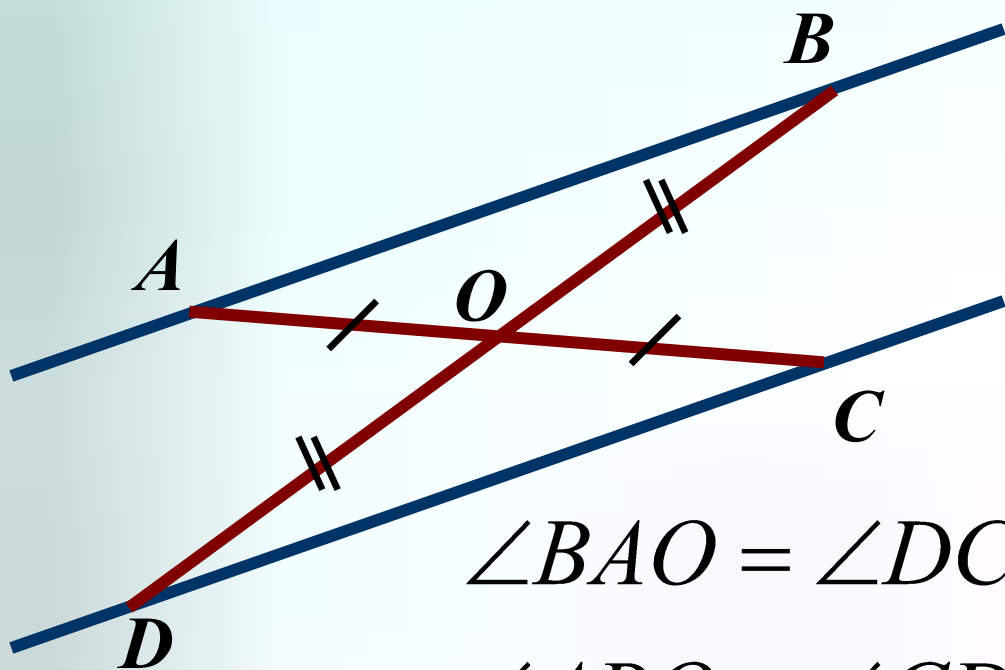
Определите углы

Признак  
параллельности  
прямых

6.

Дано:  $AO = CO, BO = DO$

Доказать:  $AB \parallel CD$



$$\angle BAO = \angle DCO$$

$$\angle ABO = \angle CDO$$

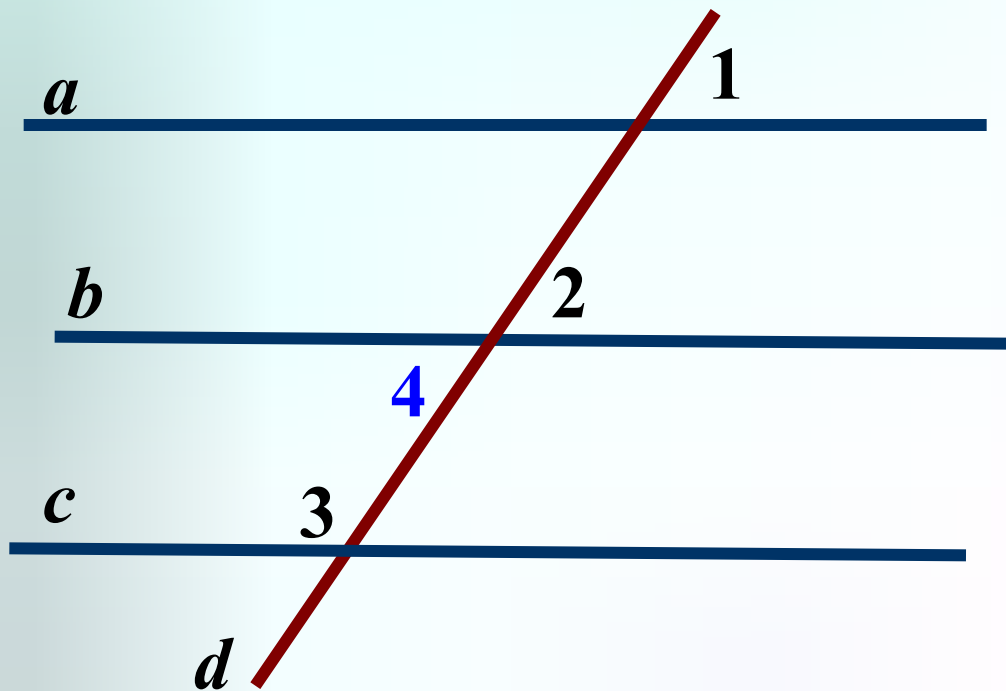
**Вывод**

**Накрест лежащие углы равны  
- прямые параллельны**

7.

Дано:  $\angle 1 = \angle 2, \angle 2 + \angle 3 = 180^{\circ}$

Доказать:  $a \parallel c$



Углы 1 и 2...  
Признак?

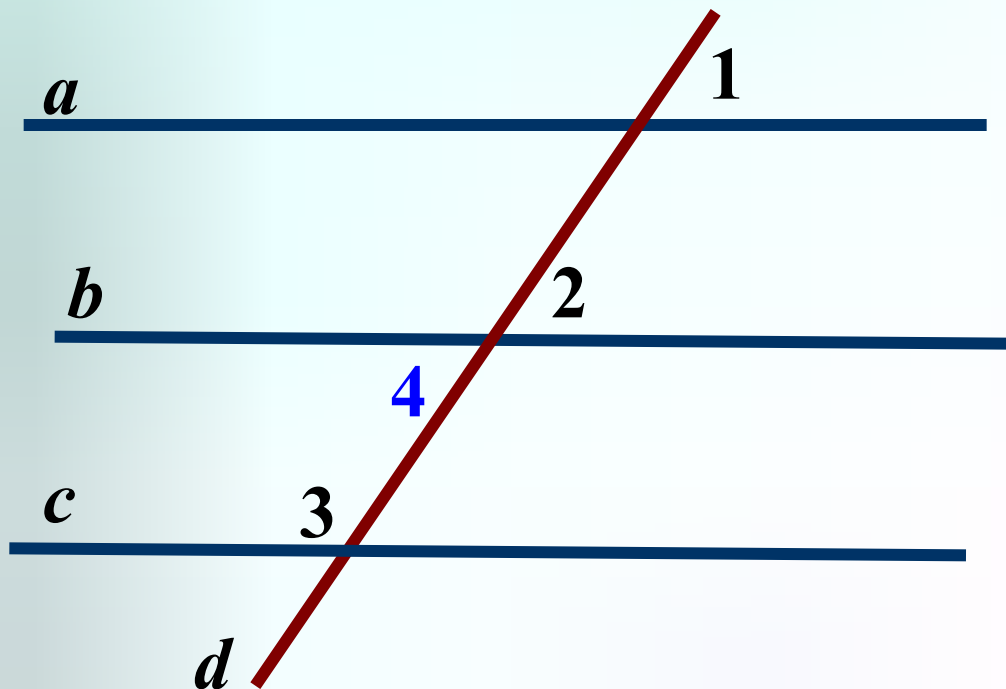
Определите углы  
3 и 2

Следствие из  
аксиомы  
параллельных  
прямых

7.

Дано:  $\angle 1 = \angle 2, \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

Доказать:  $a \parallel c$



$a \parallel b, c \parallel b \Rightarrow a \parallel c$

**Вывод**

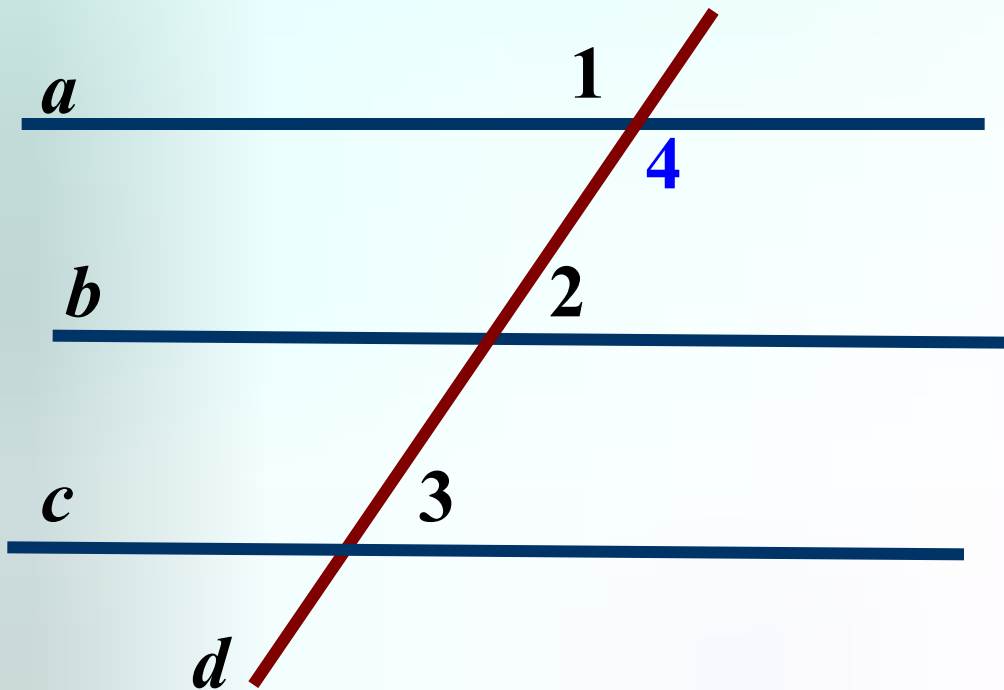
Если две прямые параллельны  
третьей прямой, то они  
параллельны



8.

Дано:  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ,  $\angle 2 = \angle 3$

Доказать:  $a \parallel c$



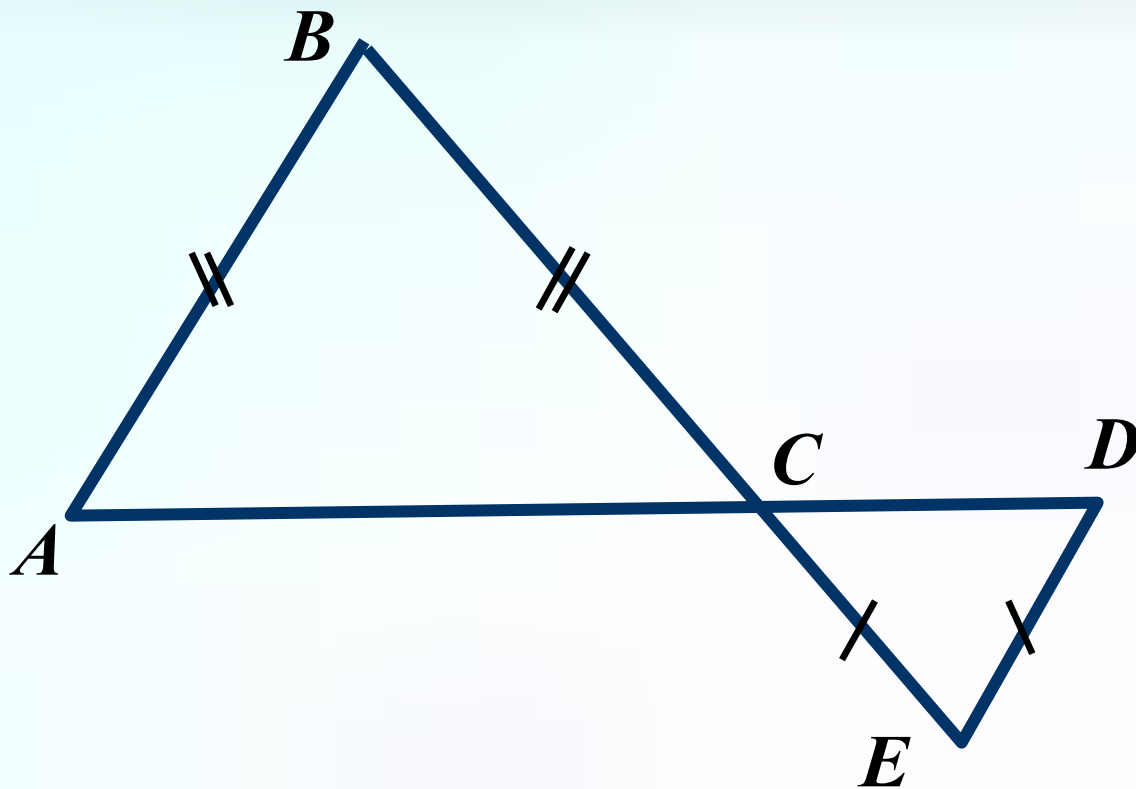
Вертикальные  
углы

Определите углы  
3 и 2

Следствие из  
аксиомы  
параллельных  
прямых

14.

Доказать:  $AB \parallel DE$



Домашняя работа:  
№8, 14-презентация,  
№208, 213-учебник.