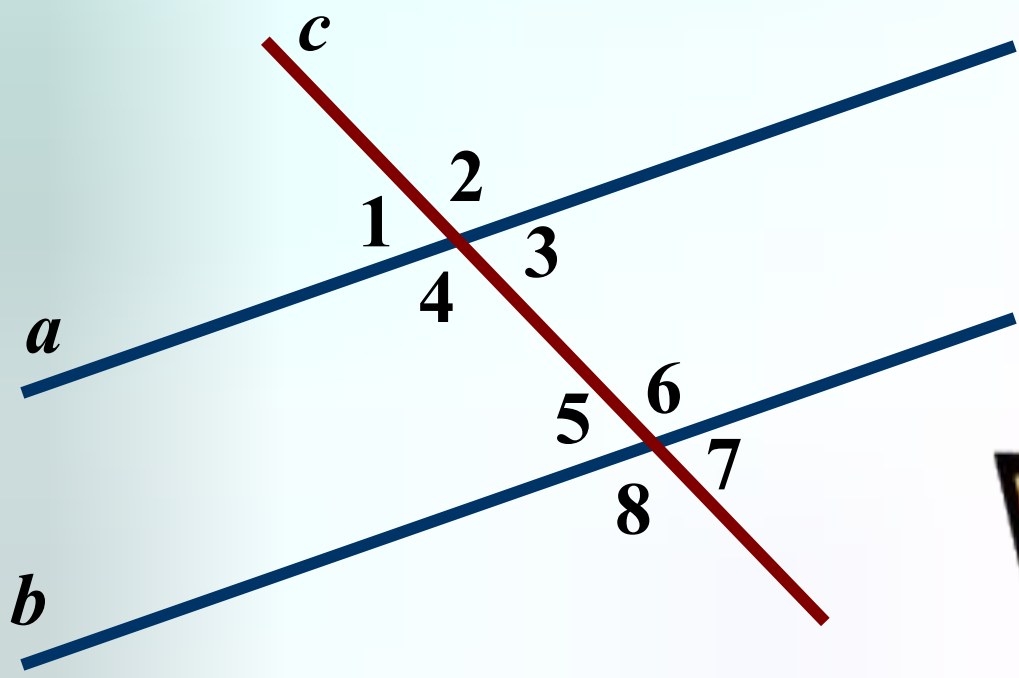




Пары углов, образованные при пересечении прямых секущей.



Накрест лежащие углы

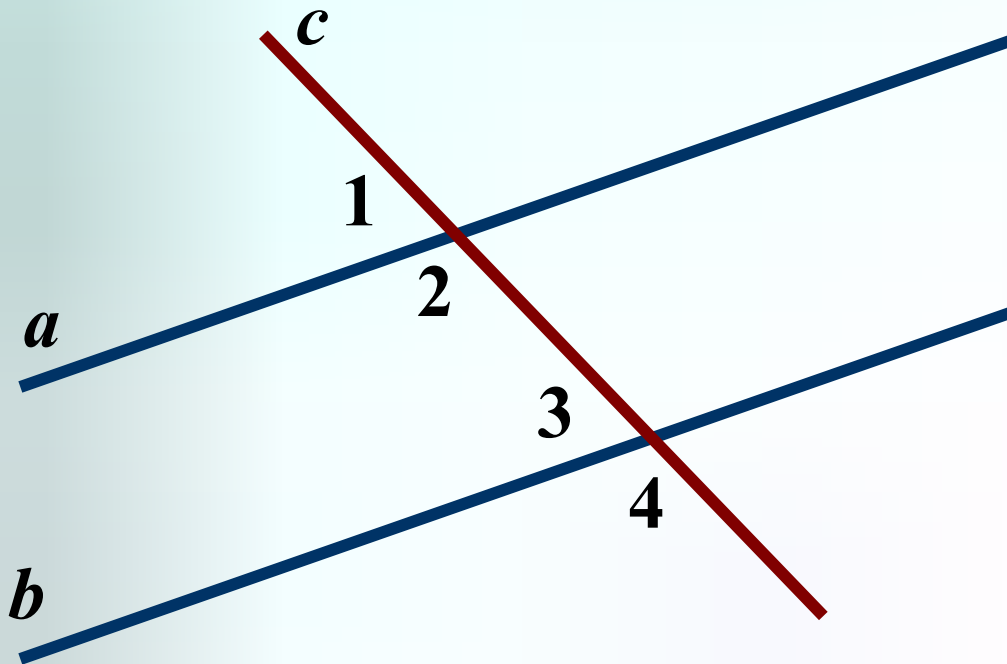
Односторонние углы

Соответственные углы

4.

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

Доказать: $a \parallel b$



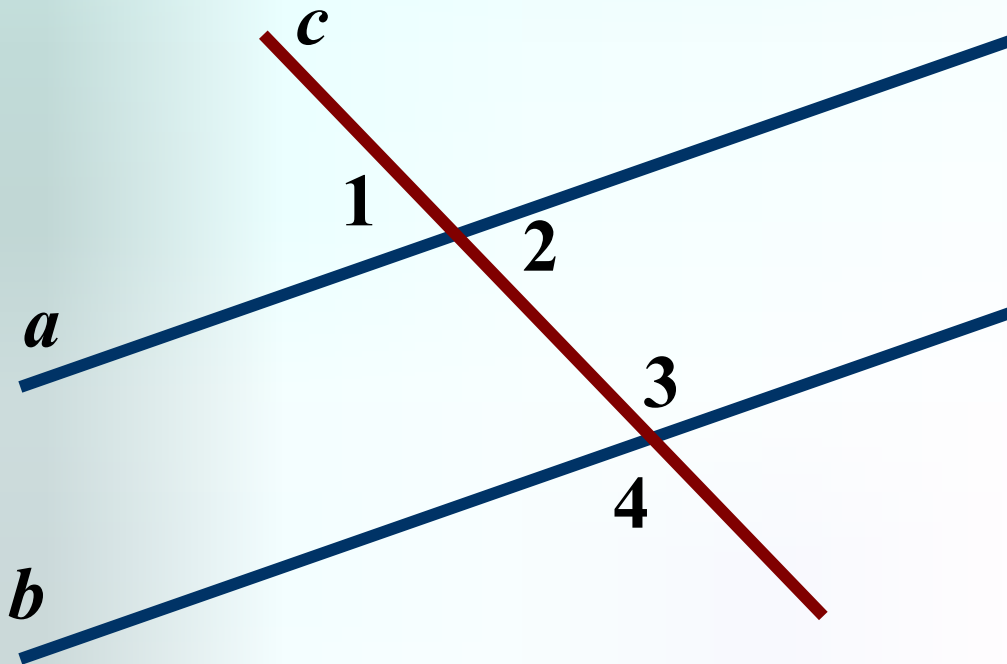
ИЛИ



5.

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

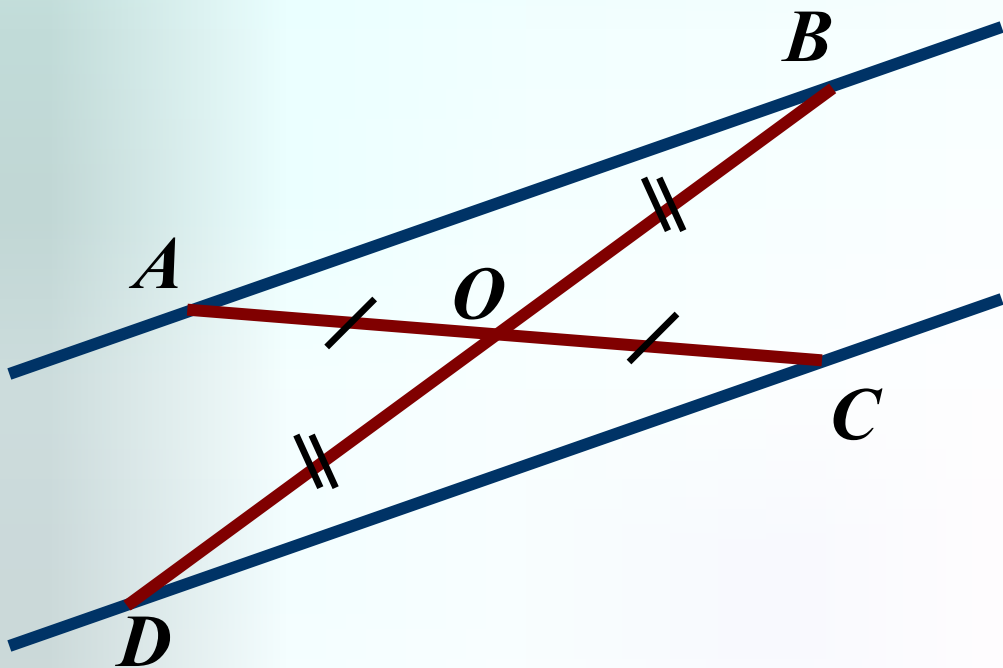
Доказать: $a \parallel b$



6.

Дано: $AO = CO, BO = DO$

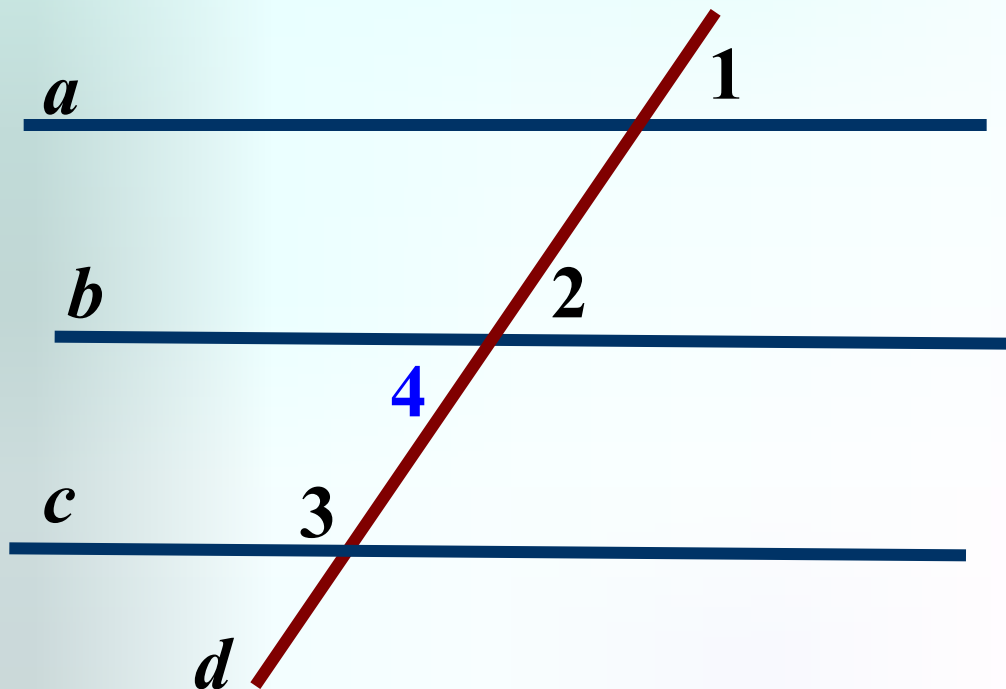
Доказать: $AB \parallel CD$



7.

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

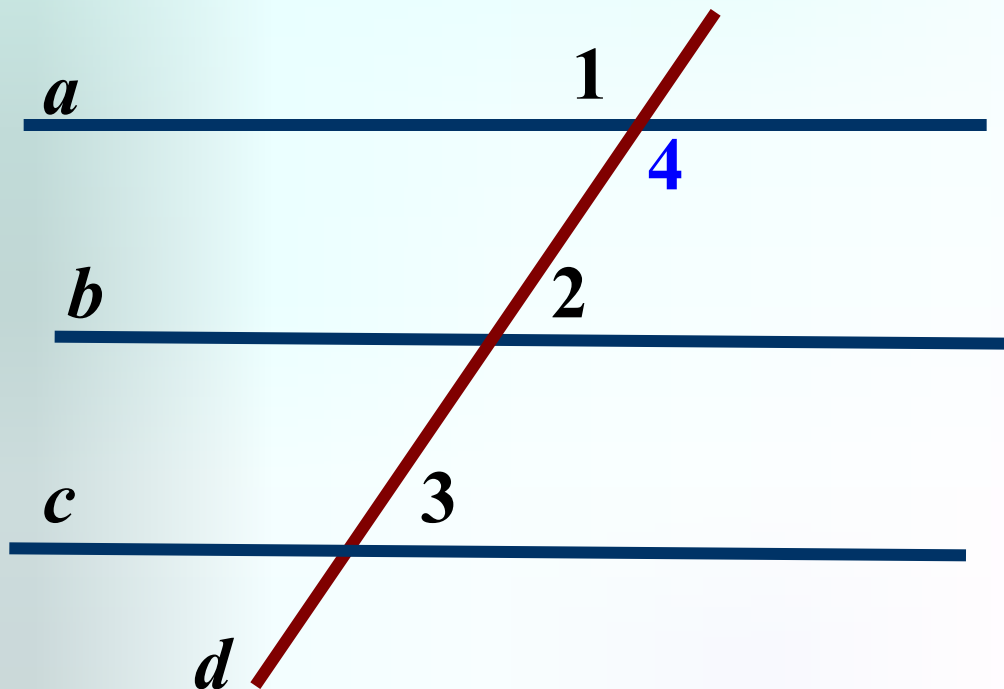
Доказать: $a \parallel c$



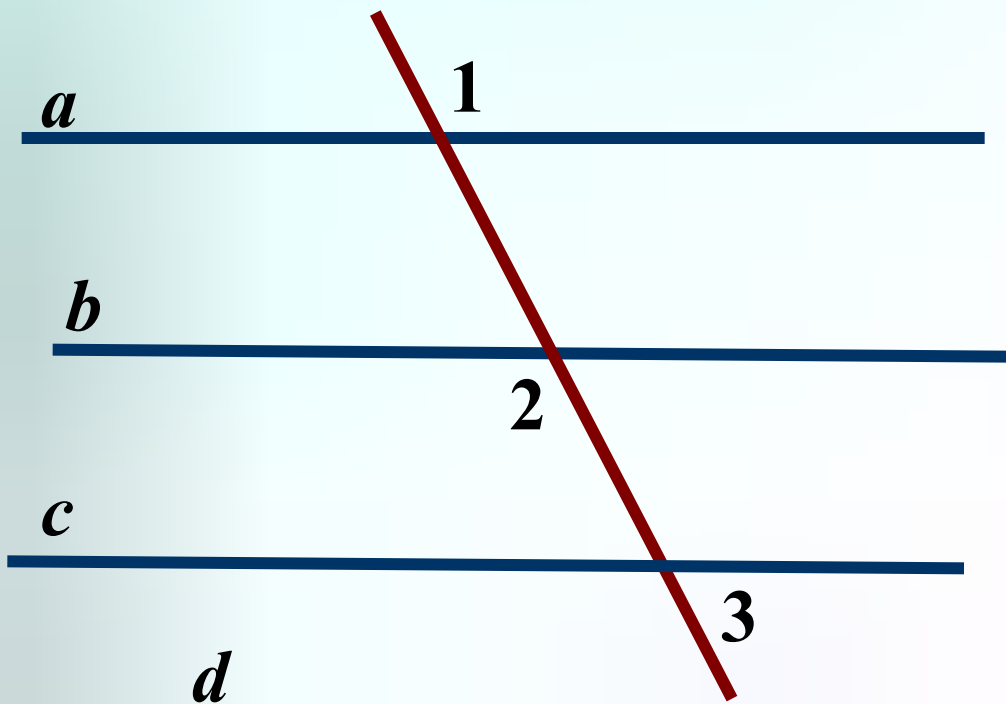
8.

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

Доказать: $a \parallel c$



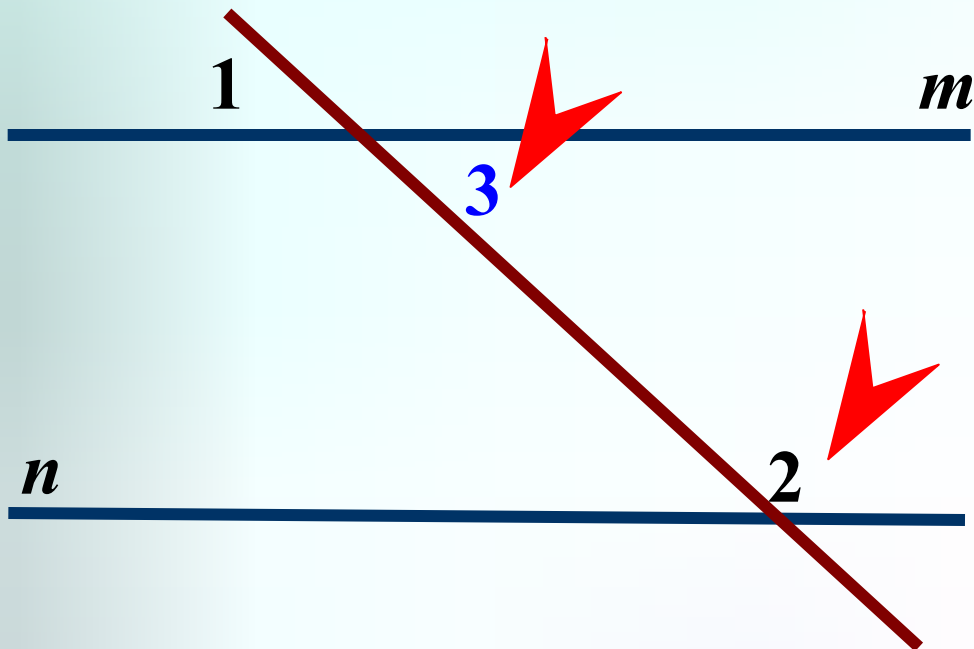
9.



10.

Дано: $\angle 1 = 27^\circ, \angle 2 = 153^\circ$

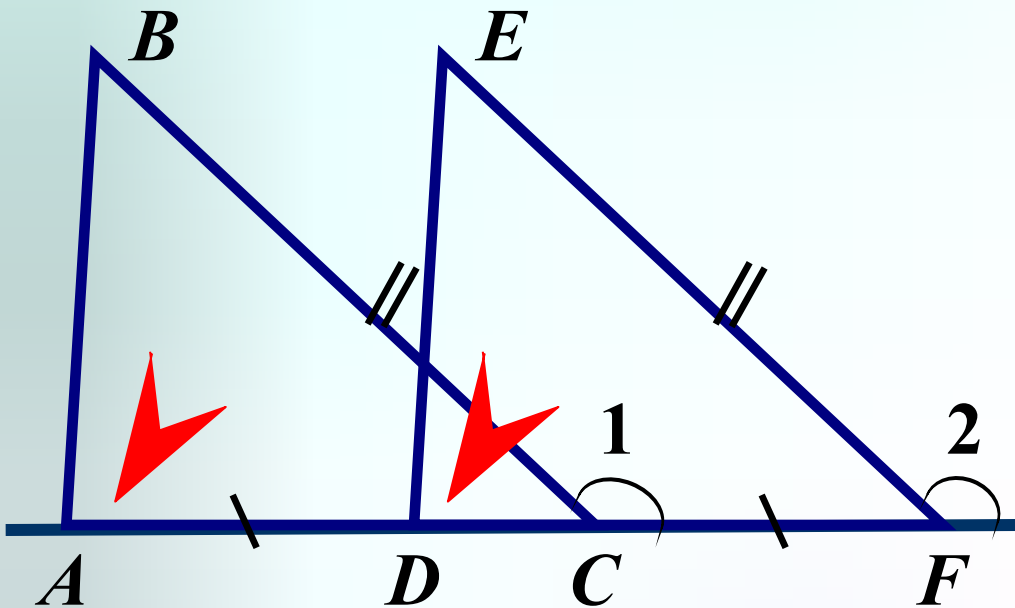
Доказать: $m \parallel n$



11.

Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $BC = EF$, $AD = CF$

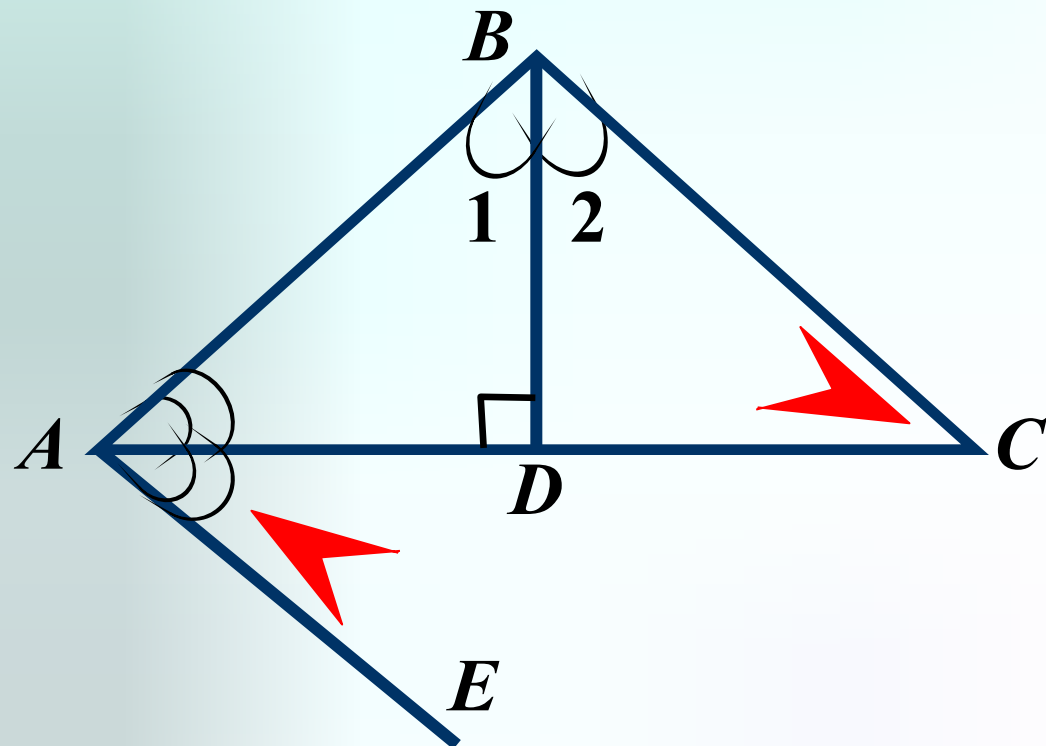
Доказать: $AB \parallel DE$



12.

Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $BD \perp AC$, AC – биссектриса

Доказать: $BC \parallel AE$





Решение задач по готовым чертежам.

**Необходимо по рисунку
записать условие задачи
и ответить на поставленный
вопрос.**

**В задачах подсказки
отсутствуют.**



13

14

15

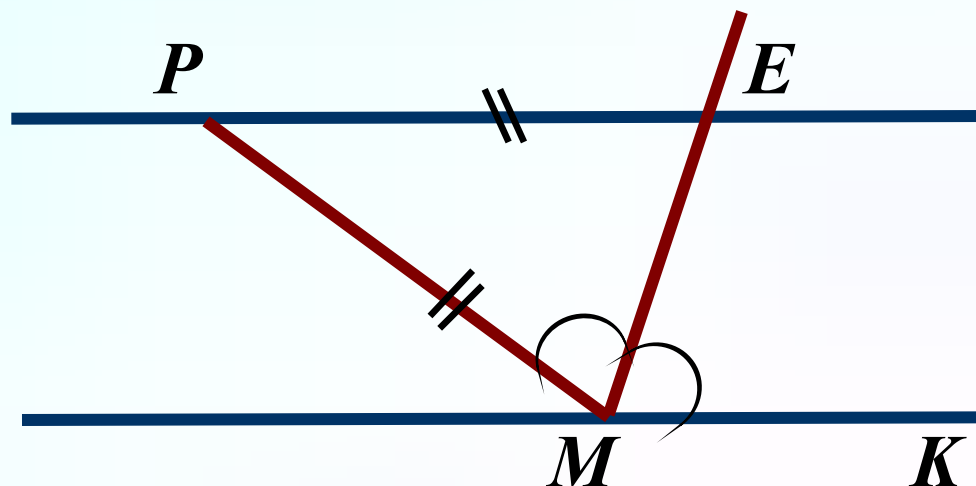
16

17

18

13.

Доказать: $PE \parallel MK$



$$\angle PEM = \angle KME \Rightarrow$$

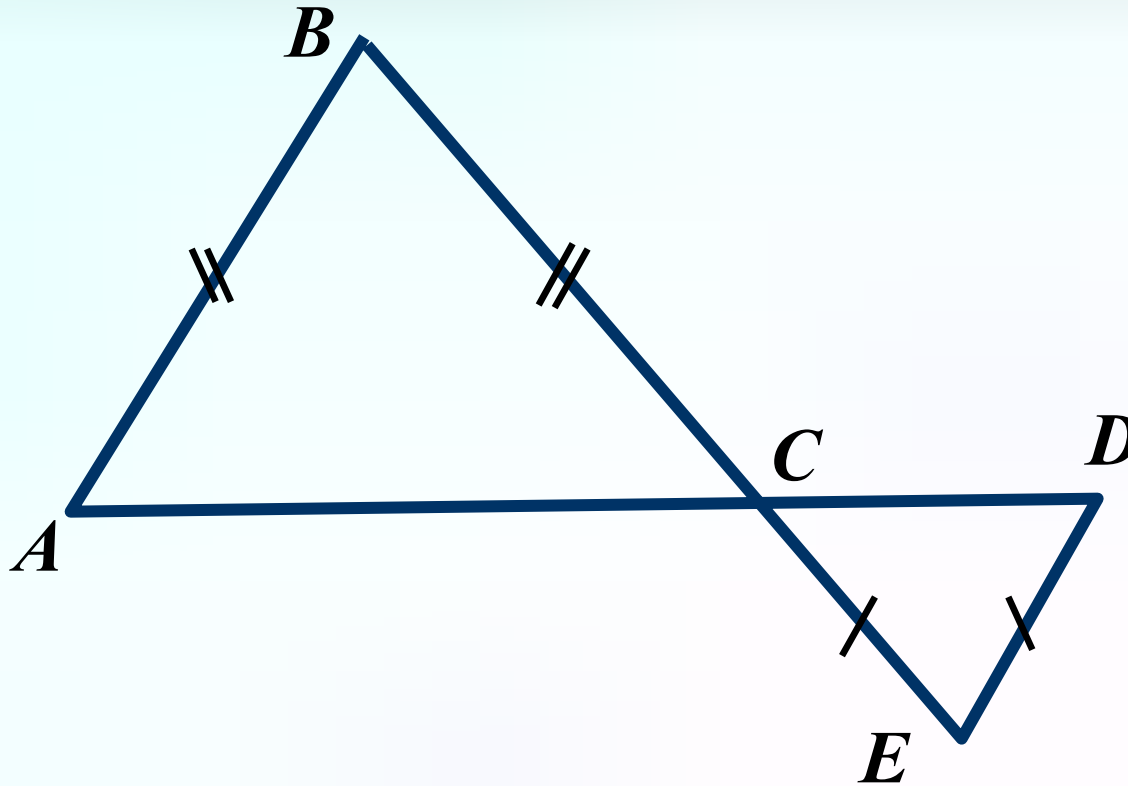
$PE \parallel MK$

Вывод



14.

Доказать: $AB \parallel DE$



$$\angle BAC = \angle EDC \Rightarrow$$

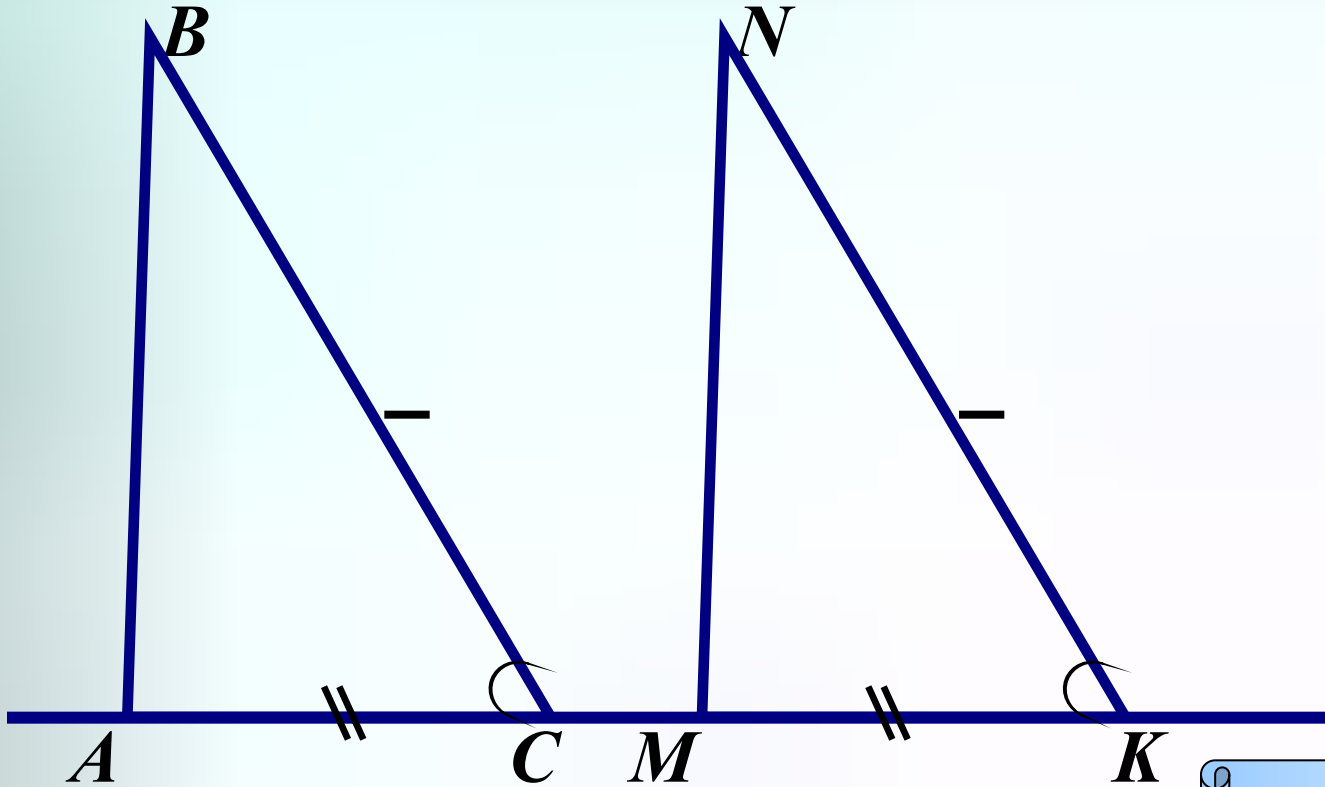
$AB \parallel DE$

Вывод



15.

Доказать: $AB \parallel MN$



$$\angle BAC = \angle NMK \Rightarrow$$

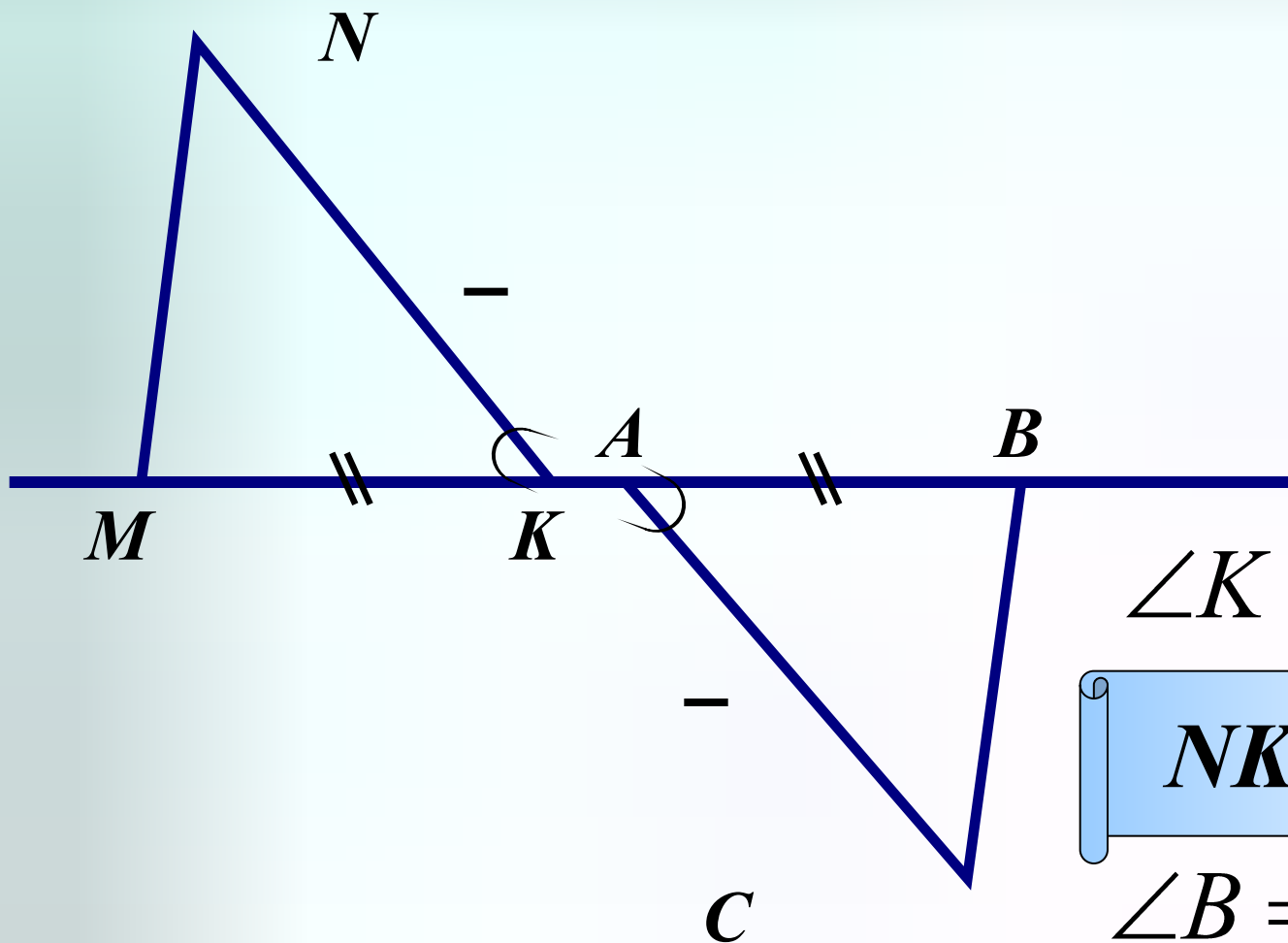
$AB \parallel MN$

Вывод



16.

Доказать: $NK \parallel AC, MN \parallel BC$



$$\angle K = \angle A \Rightarrow$$

$$NK \parallel AC$$

$$\angle B = \angle M \Rightarrow$$

$$MN \parallel BC$$

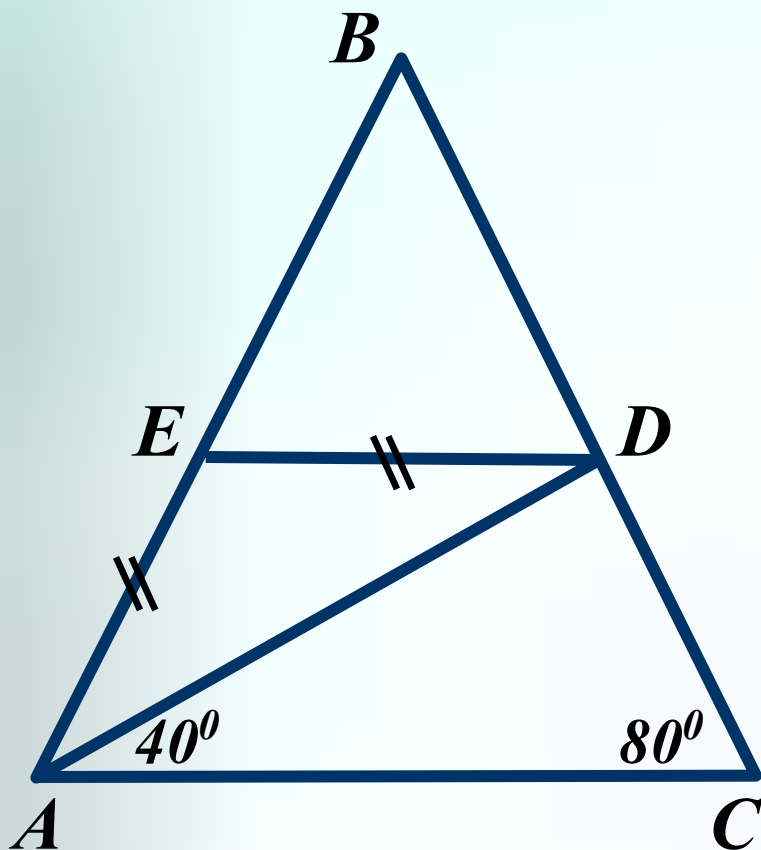
Вывод (2)



17.

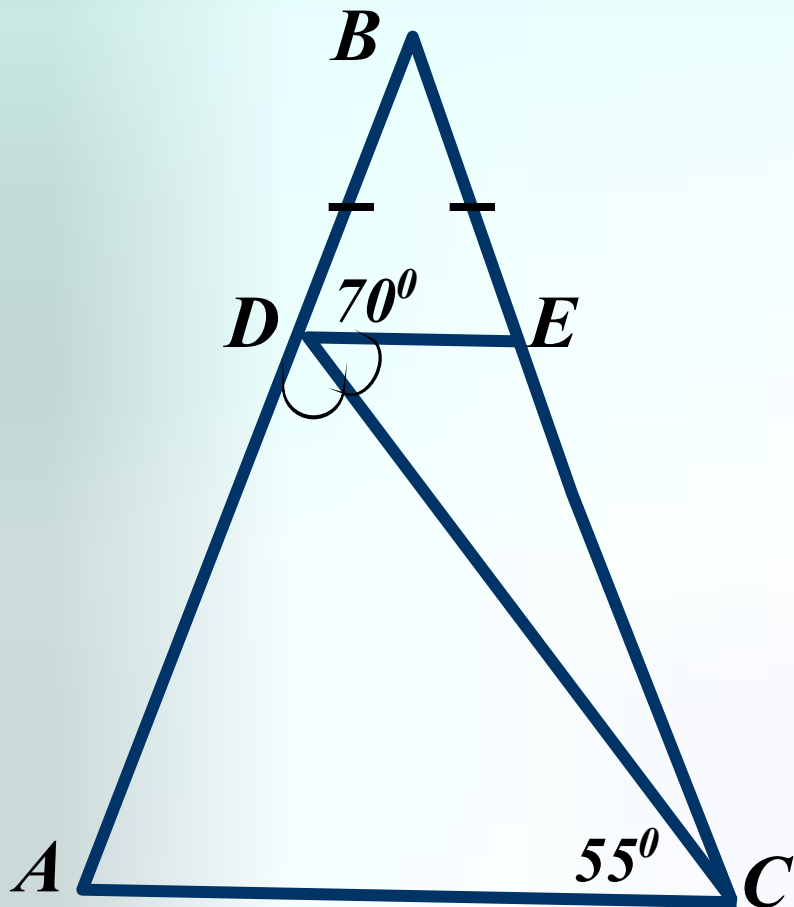
$$AB = BC$$

Доказать: $DE \parallel AC$



18.

Доказать: $DE \parallel AC$



$$\angle EDC = \angle DCA \Rightarrow$$

$$DE \parallel AC$$

Вывод





Тестовые задания на проверку теоретических знаний.

В заданиях 19 и 20 необходимо выбрать верные утверждения.

В 21 задании необходимо указать продолжение высказывания, **НЕ соответствующее действительности.**

В 22 и 23 заданиях кратко ответить на вопрос и дать пояснение к ответу



19

20

21

22

23

19.

Выберите верные утверждения:



$\angle 1$ и $\angle 3$ - вертикальные

$\angle 5$ и $\angle 1$ - односторонние

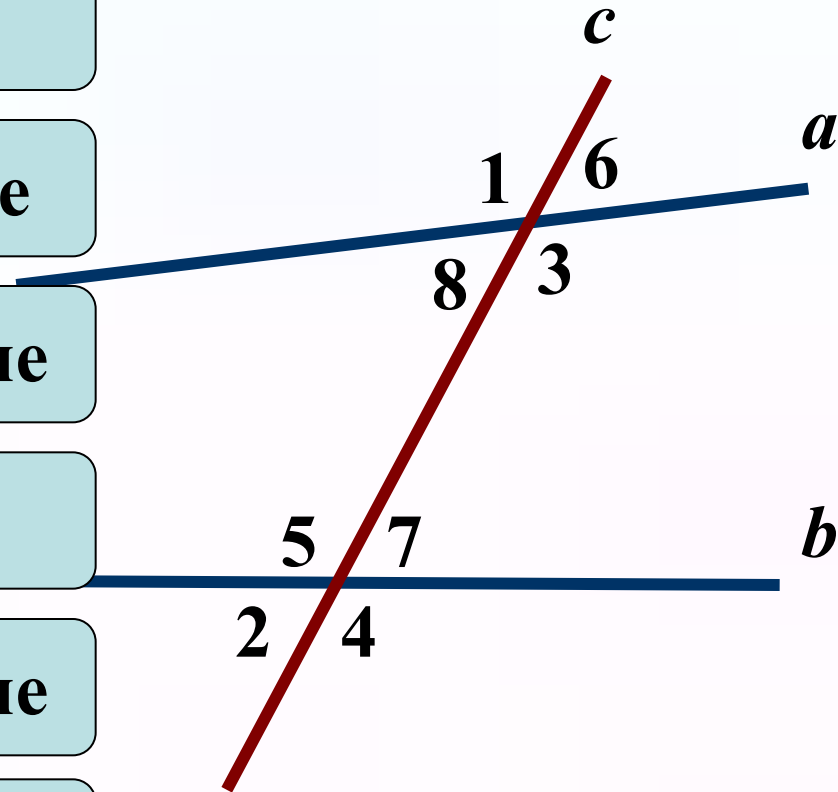
$\angle 7$ и $\angle 6$ - соответственные

$\angle 5$ и $\angle 3$ - накрест лежащие

$\angle 2$ и $\angle 4$ - смежные

$\angle 7$ и $\angle 1$ - накрест лежащие

$\angle 3$ и $\angle 7$ - односторонние



20.

$a \parallel b$, если верные утверждения:



$$\angle 1 = \angle 3$$

$$\angle 8 + \angle 5 = 180^\circ$$

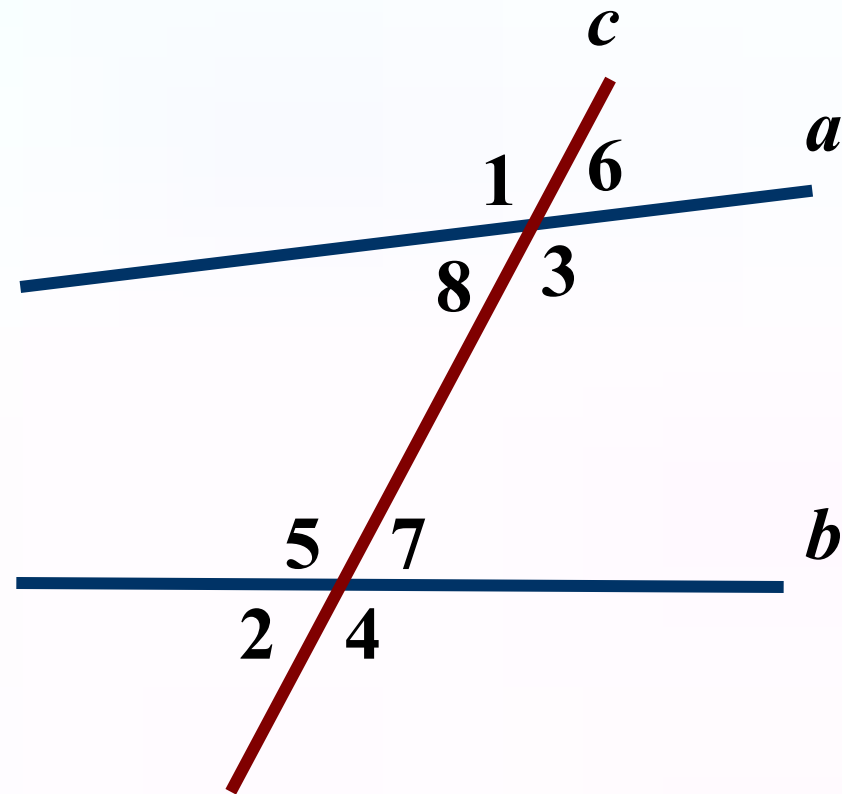
$$\angle 7 = \angle 6$$

$$\angle 8 + \angle 3 = 180^\circ$$

$$\angle 5 = \angle 3$$

$$\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$$

$$\angle 2 = \angle 6$$



21.

Прямые не параллельны, если при пересечении двух прямых секущей:



сумма односторонних углов не равна 180° .

сумма соответственных углов равна 180° .

вертикальные углы равны .

накрест лежащие углы не равны .

сумма смежных углов не равна 180° .

соответственные углы не равны .

НЕ СООТВЕТСТВУЕТ



22.

Параллельны ли прямые a и b , если



$$\angle 1 = \angle 3$$

ДА

$$\angle 1 = \angle 4$$

ДА

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$$

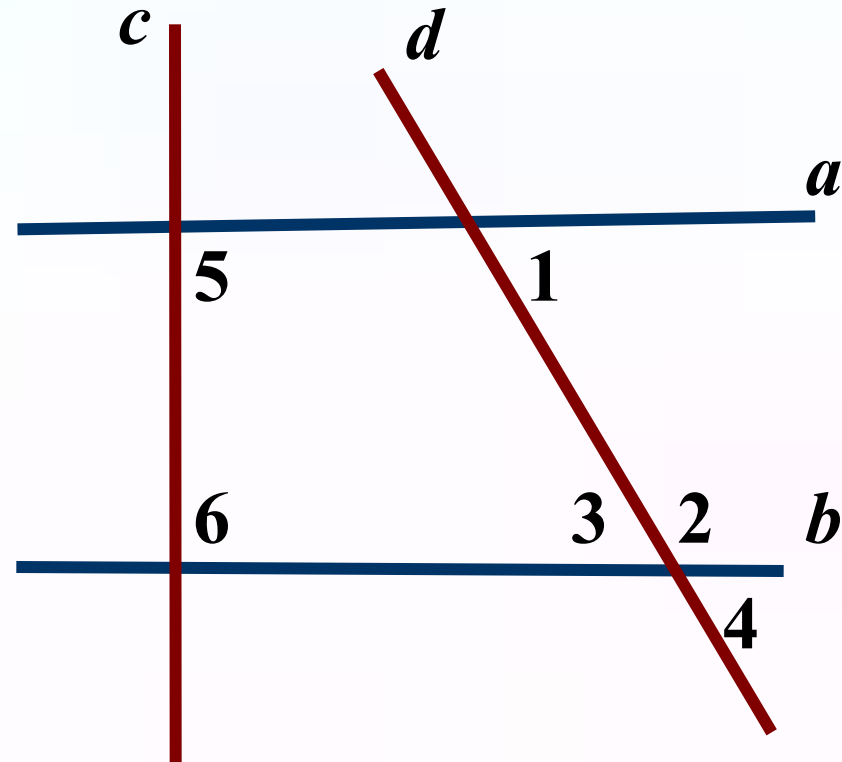
ДА

$$\angle 5 = \angle 6 = 90^\circ$$

ДА

$$\angle 1 = \angle 2$$

НЕТ



23.

Параллельны ли прямые a и b , если



$$\angle 3 = \angle 4$$

ДА

$$\angle 4 = \angle 5$$

ДА

$$\angle 6 = \angle 4$$

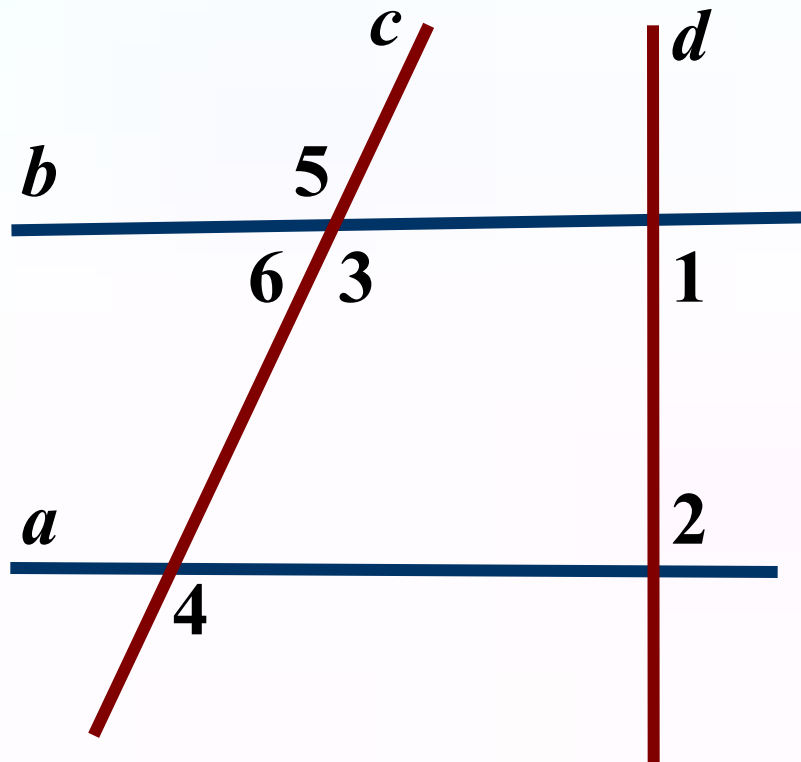
НЕТ

$$\angle 1 = \angle 2 = 90^{\circ}$$

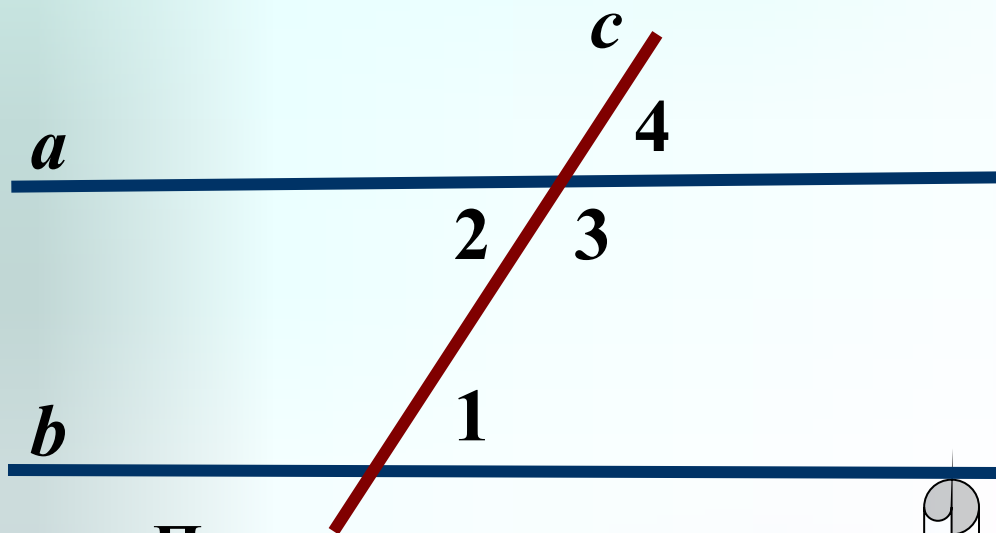
ДА

$$\angle 4 + \angle 6 = 180^{\circ}$$

ДА



24. Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 = 75^\circ$
Найти: $\angle 2, \angle 3, \angle 4$



Прямые параллельны

-накрест лежащие углы равны

-сумма односторонних углов

180°

-соответственные углы равны

Ответ

Подсказка (5)

Определите углы



Свойство
параллельных
прямых



Свойство
параллельных
прямых

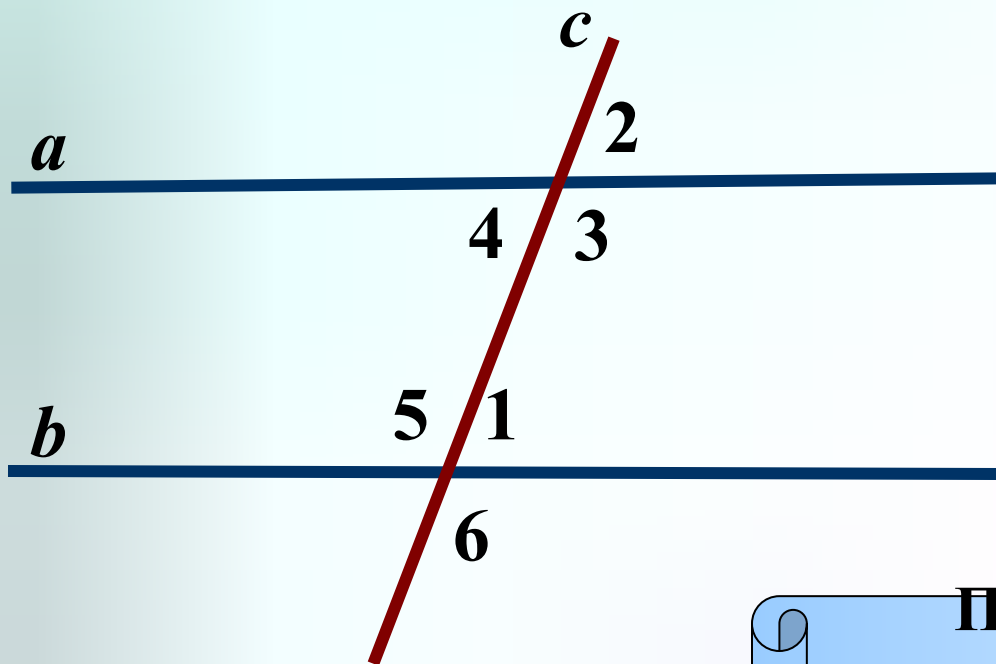


Свойство
параллельных
прямых



25.

Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 + \angle 2 = 160^\circ$
Найти все углы



Подсказка (2)

Определите углы



Прямые параллельны

-накрест лежащие углы равны

-сумма односторонних углов

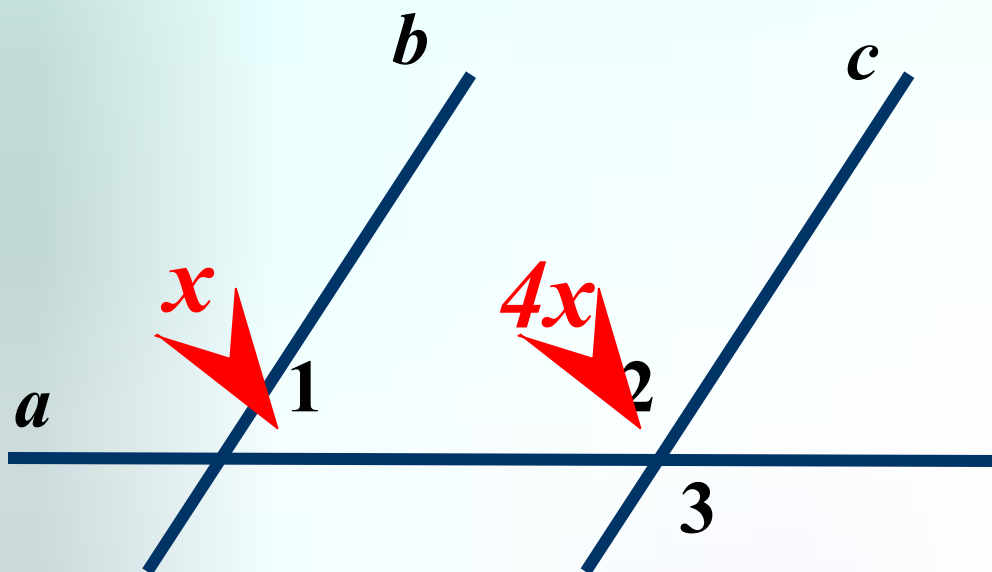
180°

-соответственные углы равны

Ответ



26. Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 < \angle 2$ в 4 раза
Найти: $\angle 3$



Подсказка (3)

Определите углы



Свойство
параллельных
прямых



Вертикальные углы



Ответ

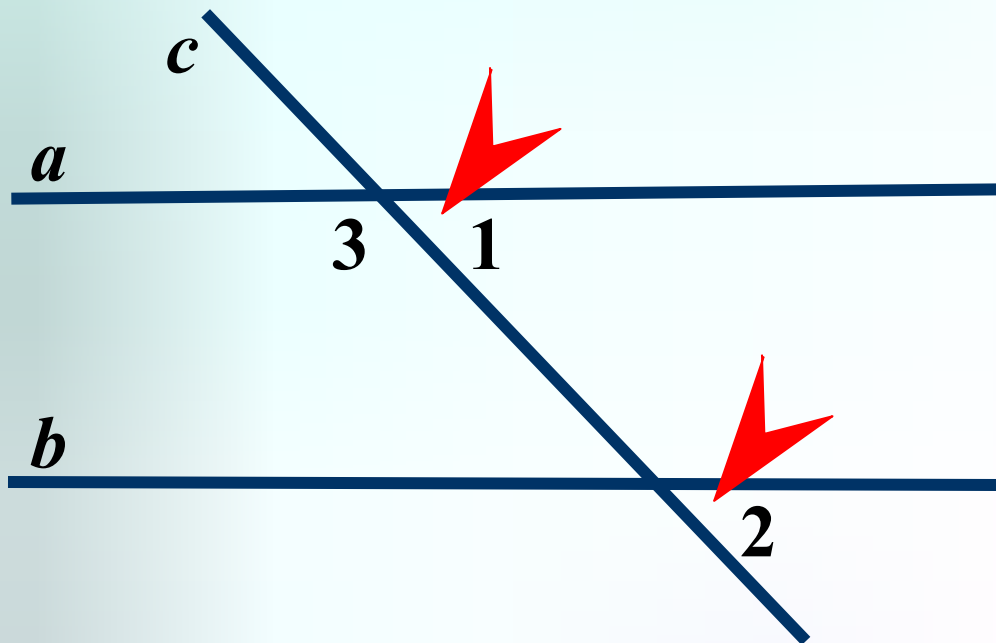
$$\angle 3 = 36^{\circ}$$



27.

Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 + \angle 2 = 100^\circ$

Найти: $\angle 3$



Подсказка (3)

Определите углы



Свойство
параллельных
прямых



Смежные углы



Ответ

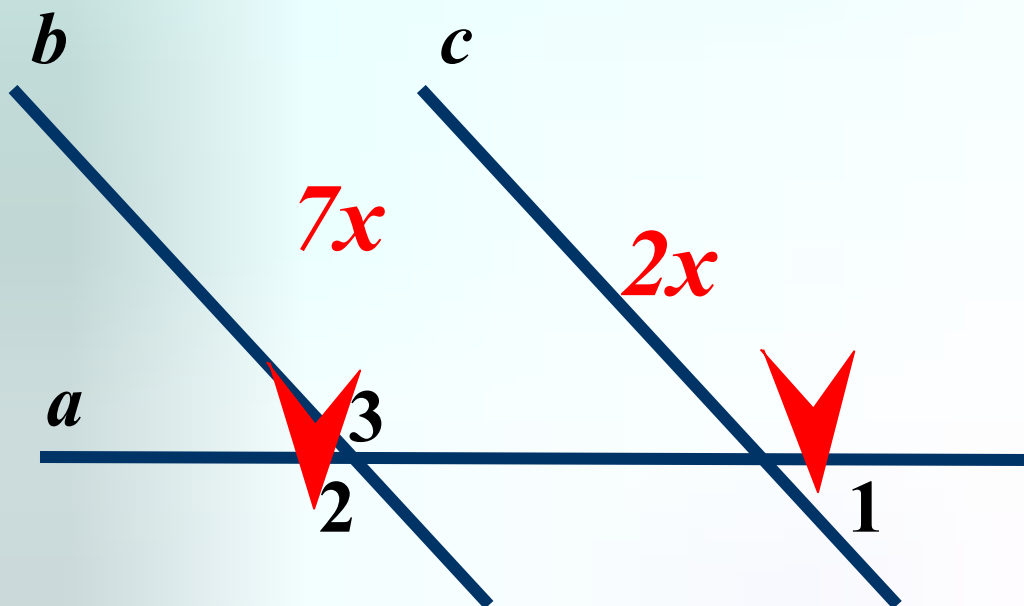
$$\angle 3 = 130^\circ$$



28.

Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 : \angle 2 = 2 : 7$

Найти: $\angle 3$



Подсказка (4)

Вертикальные углы



Определите углы



Свойство
параллельных
прямых

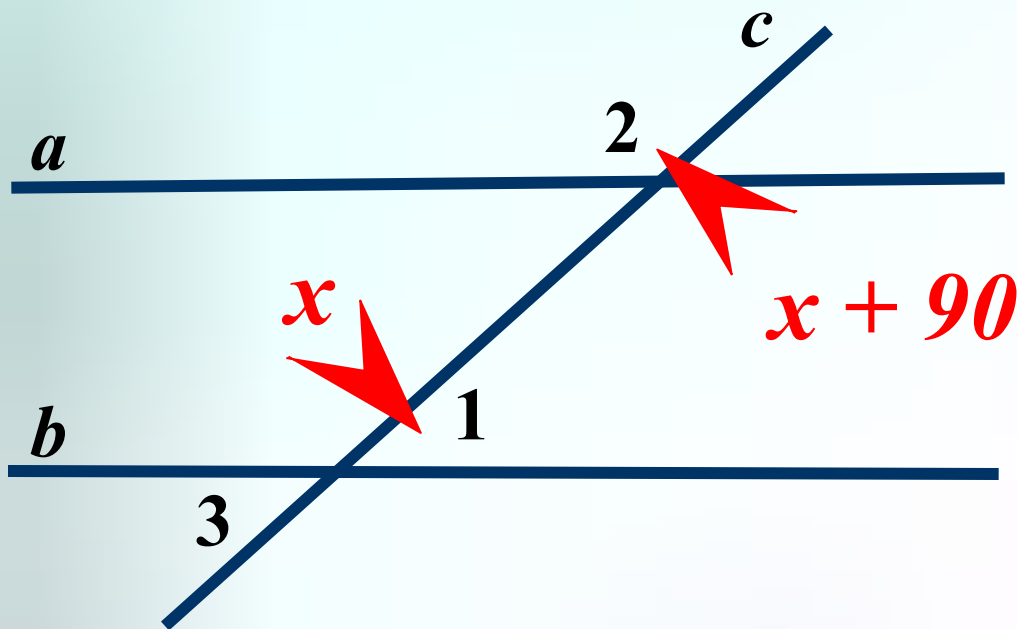


Ответ

$$\angle 3 = 140^{\circ}$$



29. Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 < \angle 2$ на 90°
Найти: $\angle 3$



Подсказка (3)

Определите углы



Свойство
параллельных
прямых



Вертикальные углы



Ответ

$$\angle 3 = 130^\circ$$





Решение задач по готовым чертежам.

**Необходимо по рисунку
записать условие задачи
и ответить на поставленный
вопрос.**

**В задачах подсказки
отсутствуют.**



30

31

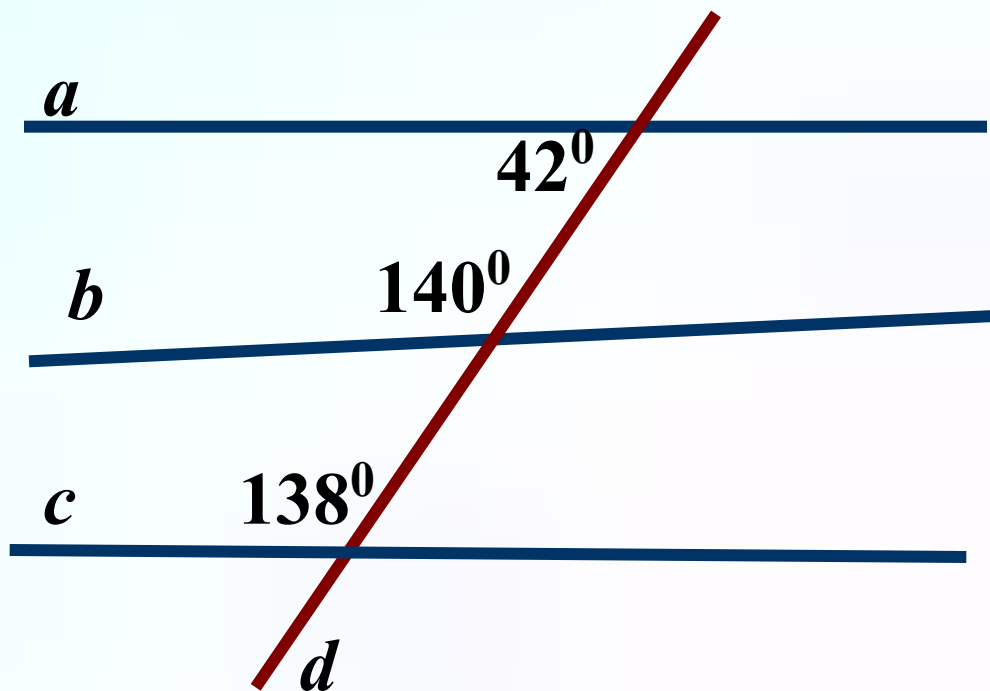
32

33

34

30.

Прямые a , b , c пересечены прямой d .
Какие из прямых a , b , c параллельны?

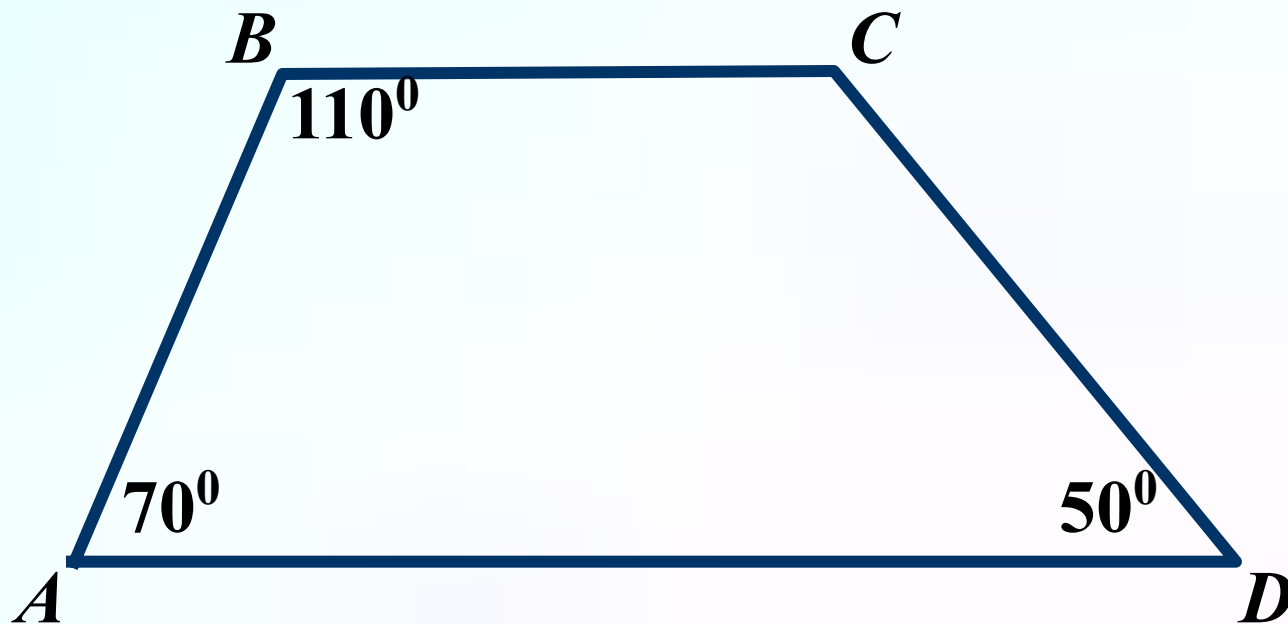


Вывод

$a \parallel c$



31. Найти: $\angle C$

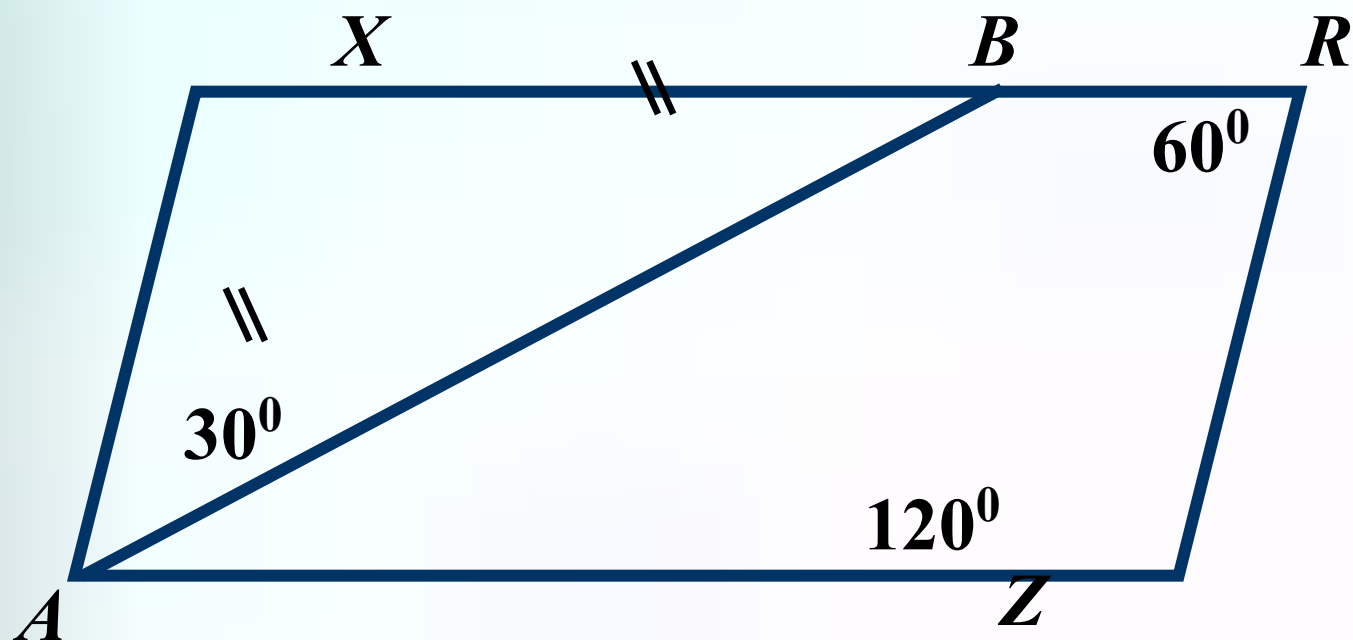


Ответ

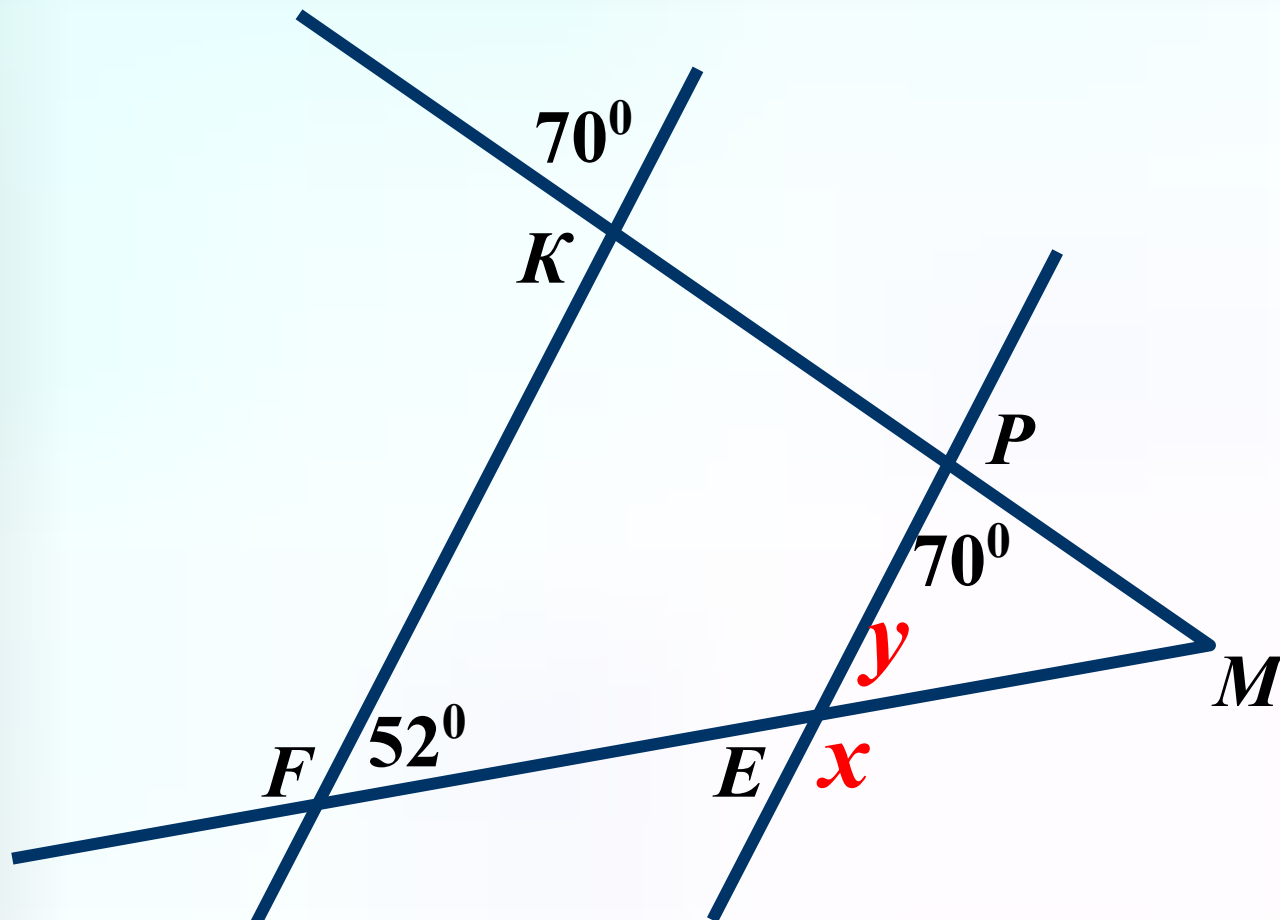
$$\angle C = 130^{\circ}$$



32. Доказать: AB – биссектриса угла XAZ



33. Найти: x и y

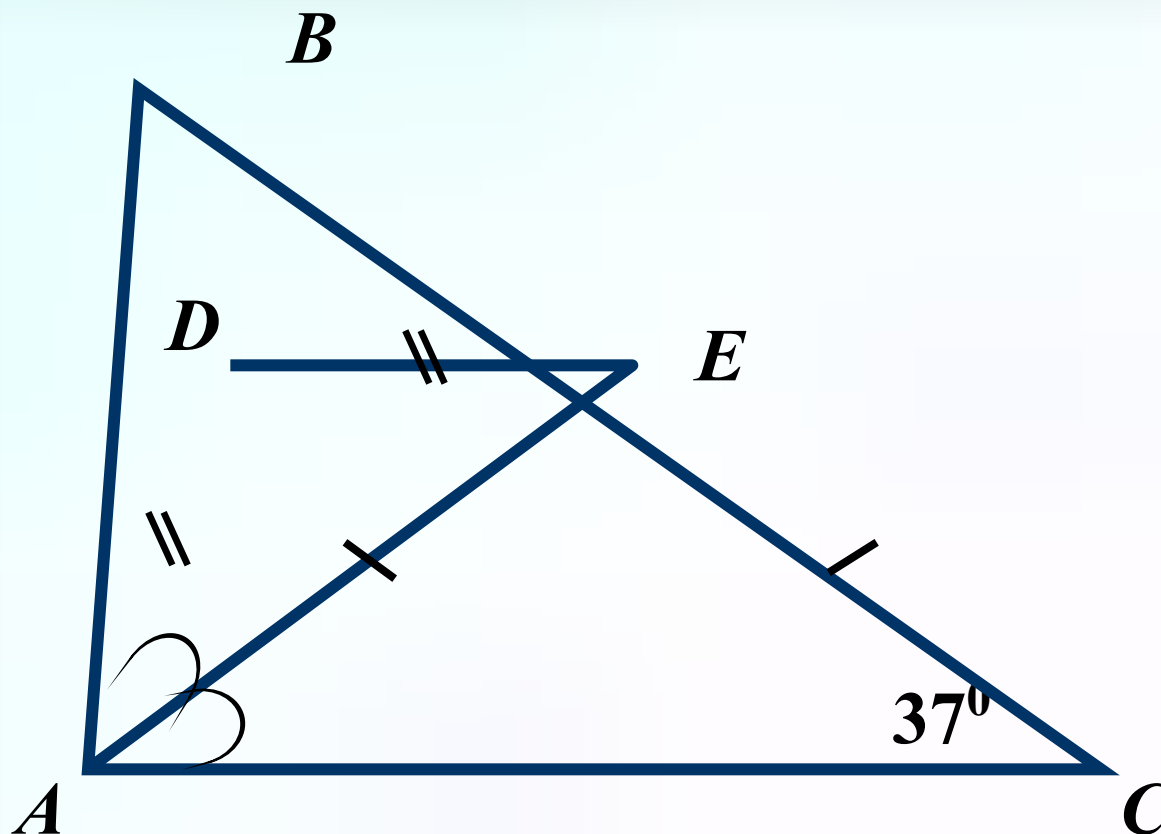


Ответ

$$y = 52^{\circ}, x = 128^{\circ}$$



34. Найти: $\angle BDE$



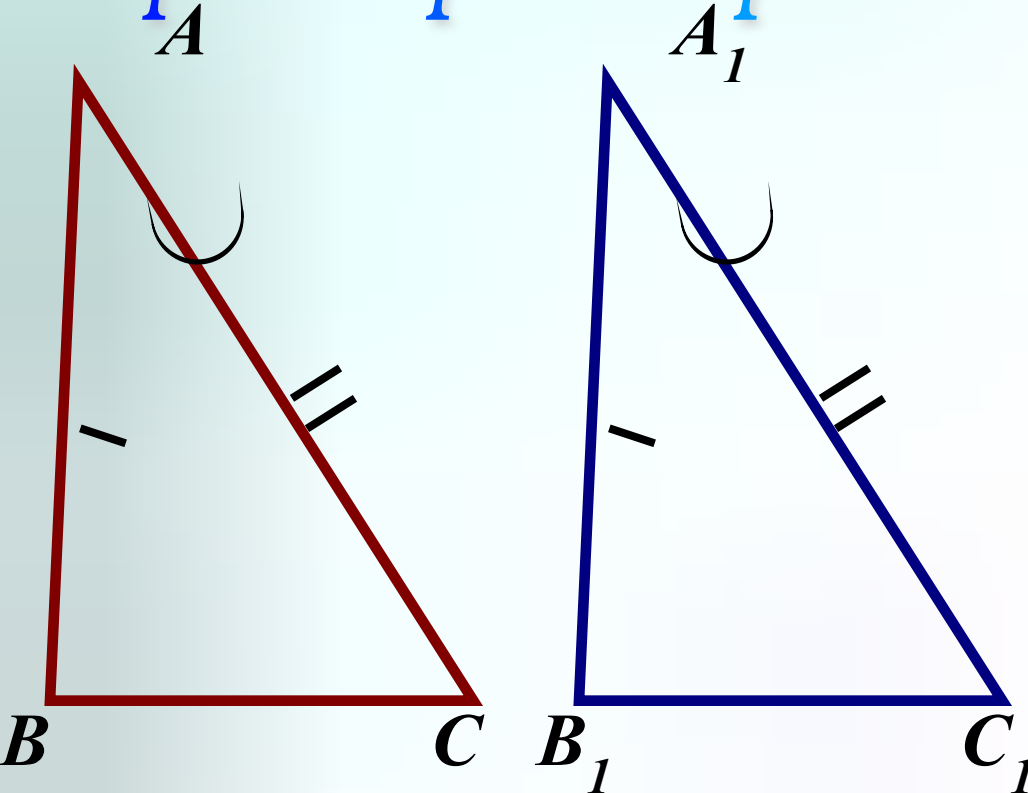
Ответ

$$\angle BDE = 74^\circ$$





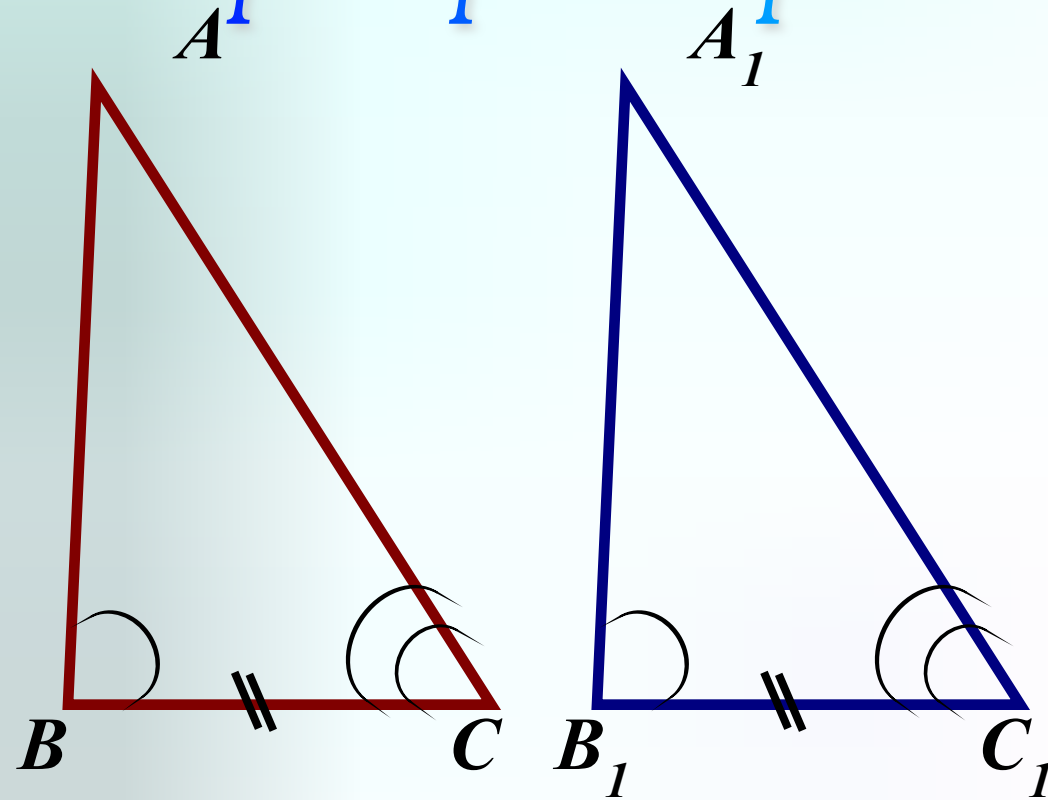
Первый признак равенства треугольников.



По двум сторонам и углу между ними.



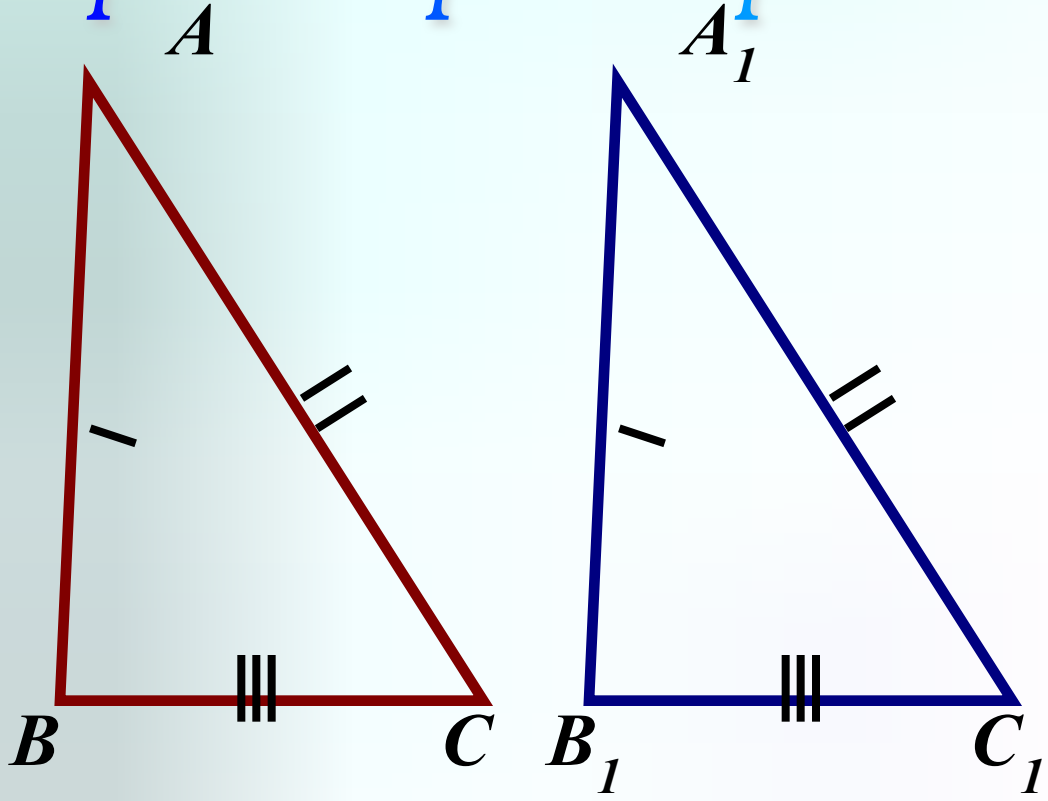
Второй признак равенства треугольников.



По стороне и прилежащим к ней углам.



Третий признак равенства треугольников.

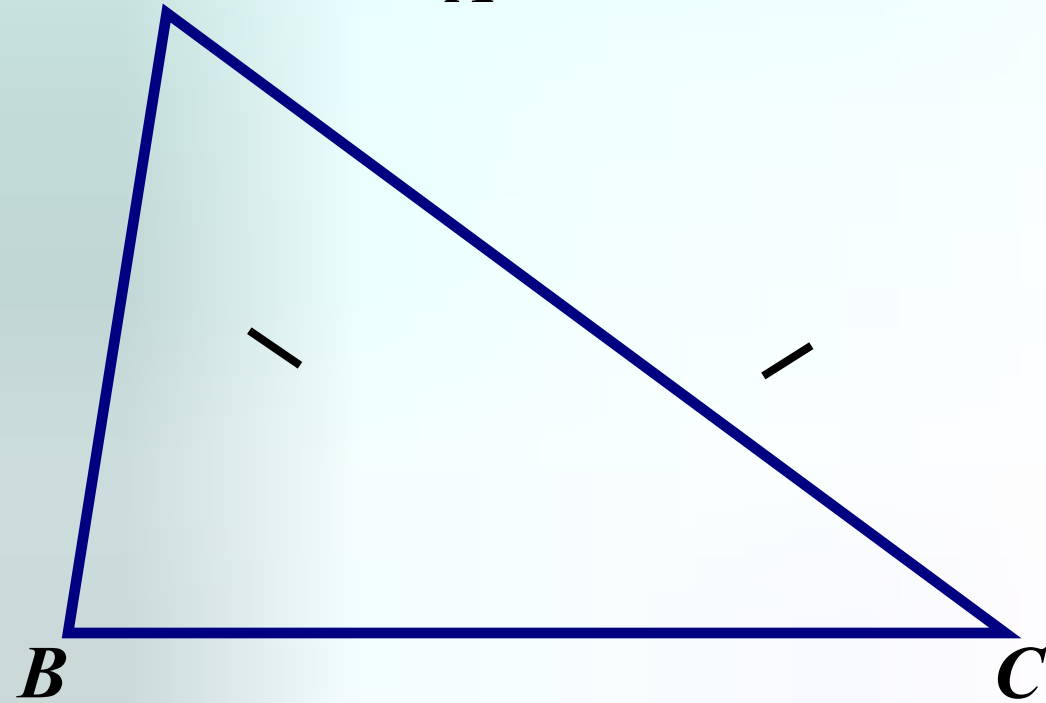


По трём сторонам.



Равнобедренный треугольник.

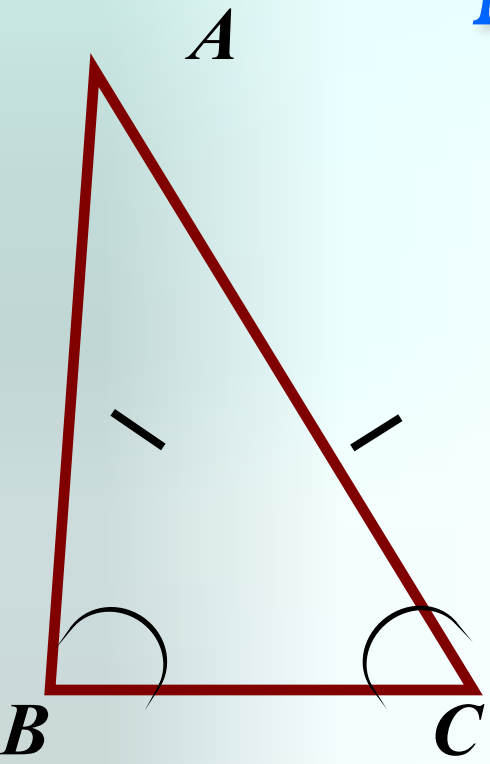
A



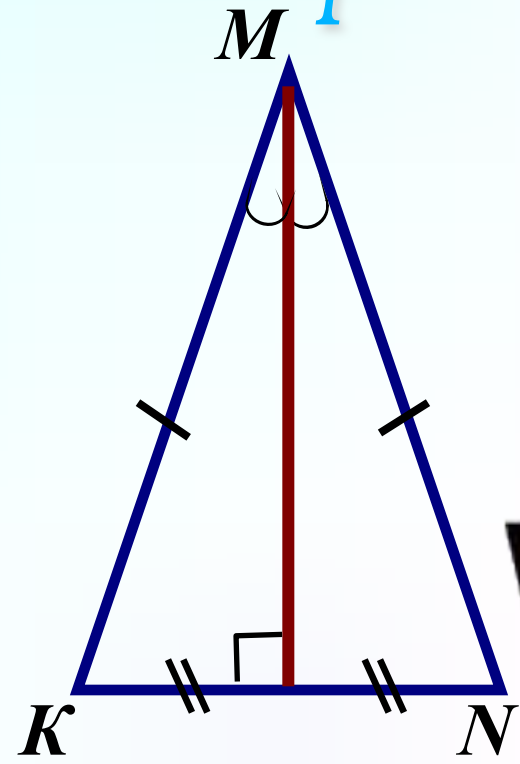
Треугольник называется равнобедренным
если две его стороны равны. $AB = AC$



Свойства равнобедренного треугольника.



Углы при основании.



Медиана, высота, биссектриса.



В равнобедренном тр-ке биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой

Используемые ресурсы:

1. Картинка:

<http://900igr.net/kartinki/geometrija/Ugly-pri-parallelnykh-prjamykh/004-Tema-Parallelnye.html>

2. «Геометрия 7 - 9»: Учеб. для общеобразоват. учреждений/
Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – 12-е изд.- М.:
Просвещение, 2002

3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии
7 класс. – 2-е изд., перераб и доп. – М.:
ВАКО, 2006..



Задачник