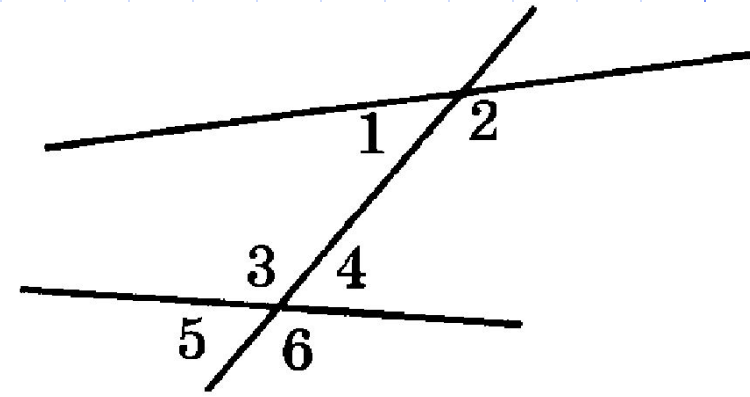


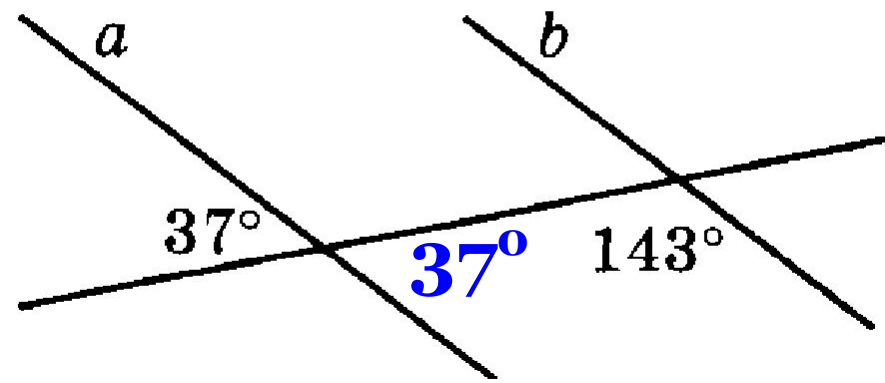
1. На рисунке обозначены некоторые углы при данных прямых и секущей. Впишите нужный номер угла в каждое из утверждений.

- 1) накрест лежащие : $\angle 3$ и \angle 2
- 2) односторонние: $\angle 1$ и \angle 3
- 3) соответственные: $\angle 2$ и \angle 6



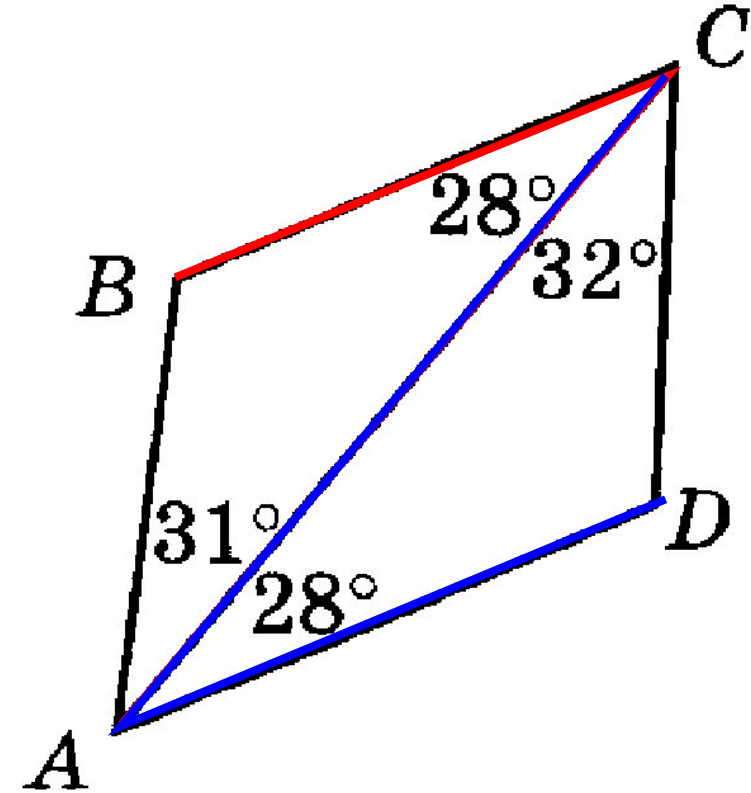
2. Параллельны ли прямые a и b на рисунке?

- 1) да
- 2) нет



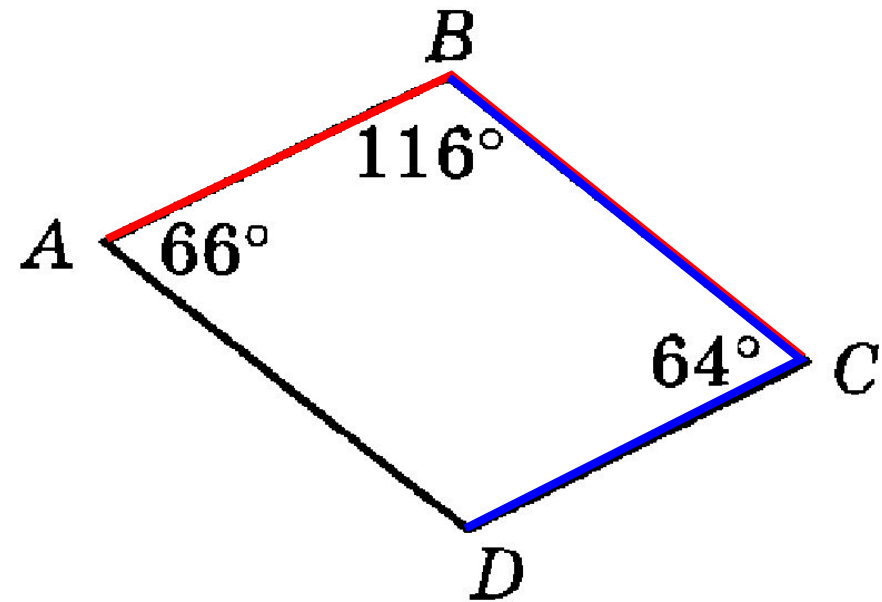
3. Используя данные, отмеченные на рисунке, укажите параллельные стороны четырехугольника $ABCD$.

- 1) AB и CD
- 2) BC и AD



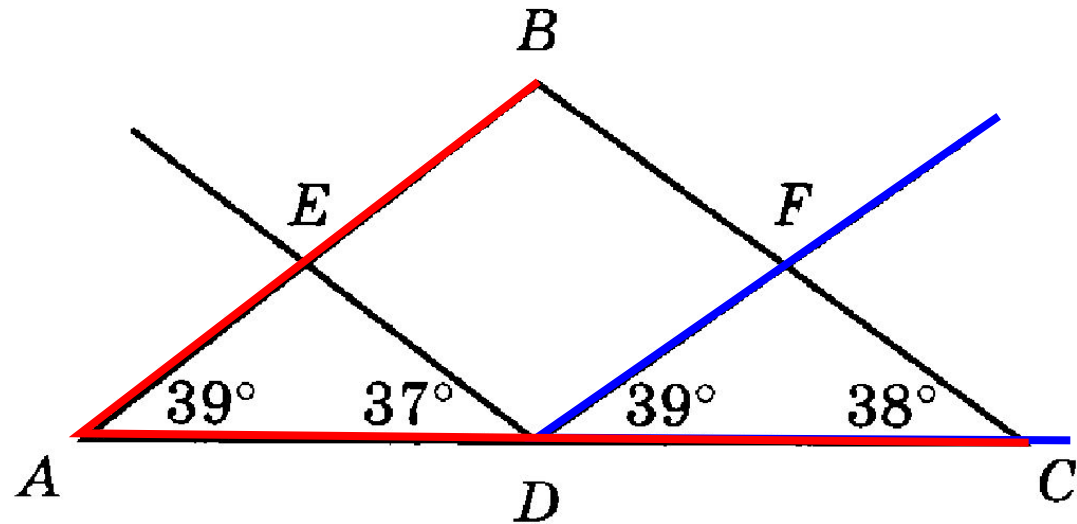
4. Используя данные, отмеченные на рисунке, укажите параллельные стороны четырехугольника $ABCD$.

- 1) AB и CD
- 2) BC и AD



5. Используя данные, отмеченные на рисунке, укажите, какая прямая параллельна стороне треугольника ABC .

- 1) $DE \parallel BC$
2) $DF \parallel AB$

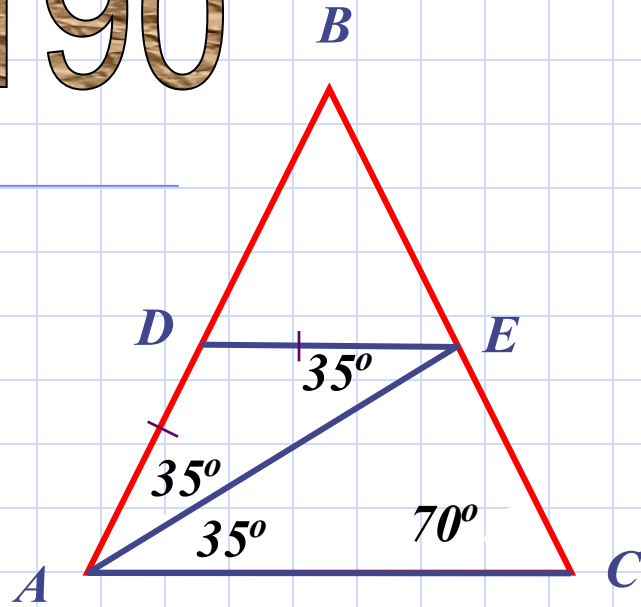


6. Две непараллельные прямые пересечены третьей прямой. Могут ли образовавшиеся при этом односторонние углы быть равны 44° и 136° ?

- 1) да
2) нет

Проверка домашнего задания

№190



Дано: $AB = BC, AD = DE$
 $\angle C = 70^\circ, \angle EAC = 35^\circ$

Док-ть: $DE \parallel AC$

Решение

1 $\angle A = \angle C = 70^\circ \longrightarrow \angle DE = \angle EA = 70^\circ - 35^\circ = 35^\circ$

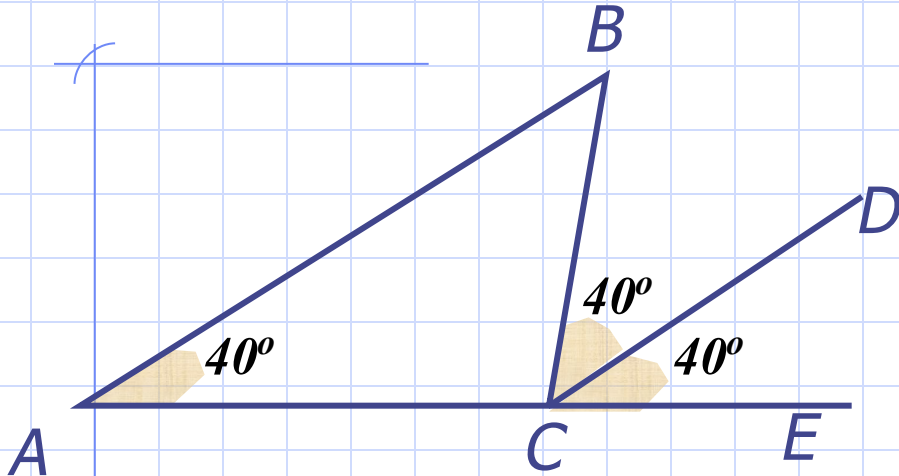
2 $\angle DA = \angle AC$, а они НЛУ при пр. DE и AC и сек. AE



$DE \parallel AC$

ЧТД

№192



Дано: CD – бис-са $\angle BCE$
 $\angle A = 40^\circ$, $\angle BCE = 80^\circ$

Док-ть: $AB \parallel CD$

Решение

$\angle DCE = 40^\circ$ (CD бис са)
 $\angle A = 40^\circ$ (по усл.)

$\rightarrow \angle DCE = \angle A$ (У)

\downarrow
 $AB \parallel CD$

ЧТД



К л а с с н а я р а б о т а .

Доказательство от противного.

*Аксиома параллельных
прямых*



В Древней Греции всех ораторов и политиков учили геометрии. На дверях школы Платона было написано «Да не войдет сюда не знающий геометрии».

Геометрия учит доказывать, а речь человека убедительна только тогда, когда он доказывает свои выводы.



**В СВОИХ
рассуждениях люди
часто используют
способ
доказательства,
который называется
доказательством от
противного.**



*Врач после осмотра
больного ребенка
доказывает родителям,
почему у него нет кори:
если бы у ребенка была
корь, то на его теле
была бы сыпь, но её
нет. Значит, у ребенка
нет кори.*



*Разведчики
получили задание:
выяснить,
находится ли в
данном селе
танковая колонна
противника.*

*Командир разведки доказывает: если бы в селе
была танковая колонна, то были бы следы
гусениц, а их не обнаружили, значит, в селе
нет танковой колонны.*



РАССКАЗ

В чем же заключается сущность способа доказательства от противного?

1. *Делается предположение, противное тому, что требуется доказать*

Предположим: - Пусть...

2. *Выясняется, что следует из сделанного предположения на основании известных фактов*

Рассуждаем: - Тогда...

3. *Устанавливается противоречие между тем, что утверждается в одном предложении, и его отрицании в другом*

Противоречие: - Это противоречит...

4. *Делается вывод: предположение неверно, а верно то, что требовалось доказать*

Вывод: - Значит...

1

Дано: $\angle 1 + \angle 2 = 156^\circ$

Доказать: $\angle 1$ и $\angle 2$ – не могут быть смежными

Доказательство

Пусть $\angle 1$ и $\angle 2$ – смежные

Тогда $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ (свойство смежных углов)

Это противоречит условию задачи: $\angle 1 + \angle 2 = 156^\circ$

Значит, предположение $\angle 1$ и $\angle 2$ – смежные – неверно,
т.е. $\angle 1$ и $\angle 2$ – не могут быть смежными

2

Дано: A, B, C – точки прямой a ; $AB = 5$ см, $AC = 2$ см,
 $BC = 7$ см

Доказать: точка C не лежит между точками A и B

Доказательство

Пусть точка C лежит между точками A и B

Тогда $AB = AC + CB$

Это противоречит условию задачи: $5 \neq 2 + 7$

Значит, точка C не лежит между точками A и B

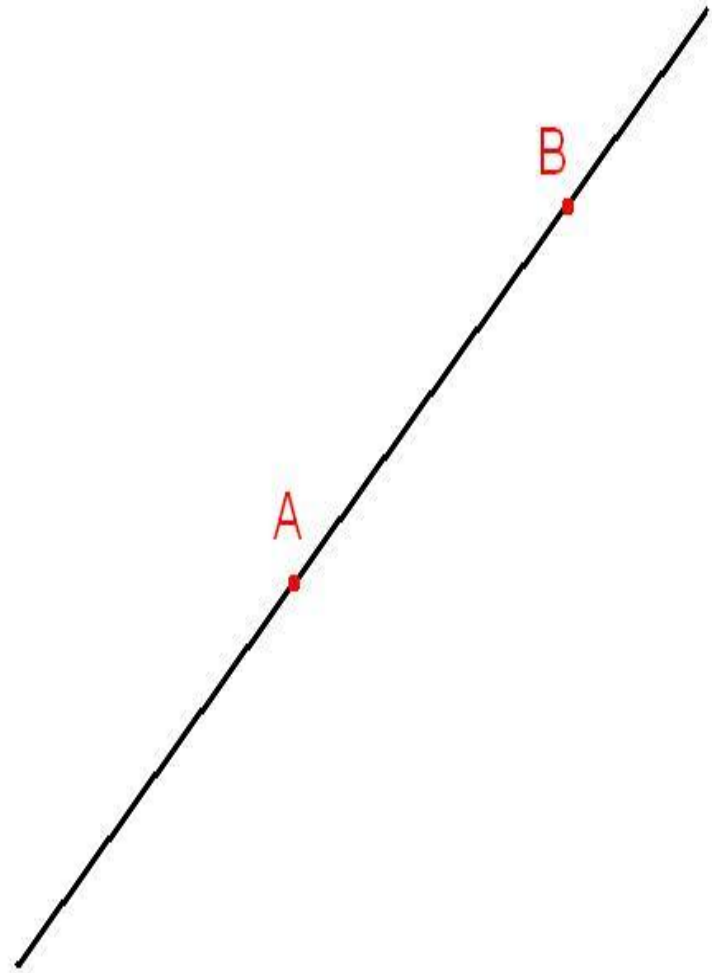
Аксиома

- это утверждение о свойствах геометрических фигур, не требующее доказательств.

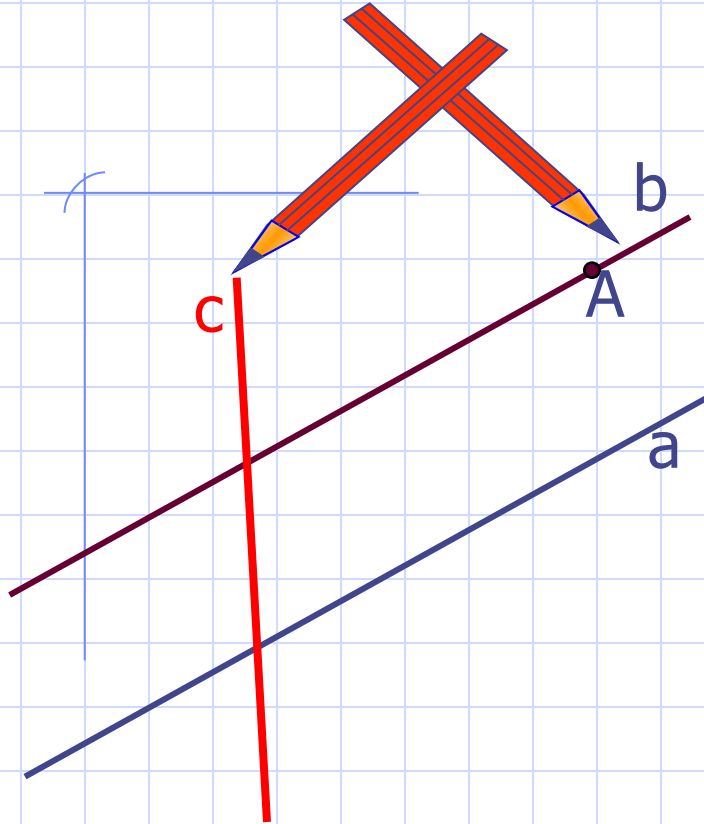
Теорема – это утверждение, требующее доказательства.

Аксиома

Через любые две точки проходит прямая, и притом только одна.



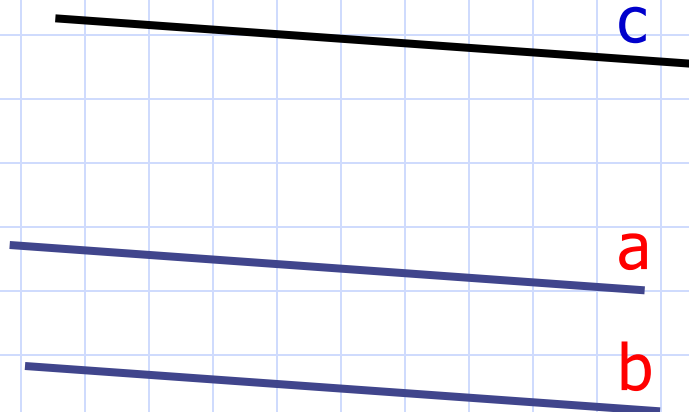
Аксиома параллельности и следствия из неё.



Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.

Следствие 1. Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.

$$a \parallel b, c \cap b \rightarrow c \cap a$$



Следствие 2. Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.

$$a \parallel c, b \parallel c \rightarrow a \parallel b$$