

Признаки параллельности двух прямых.

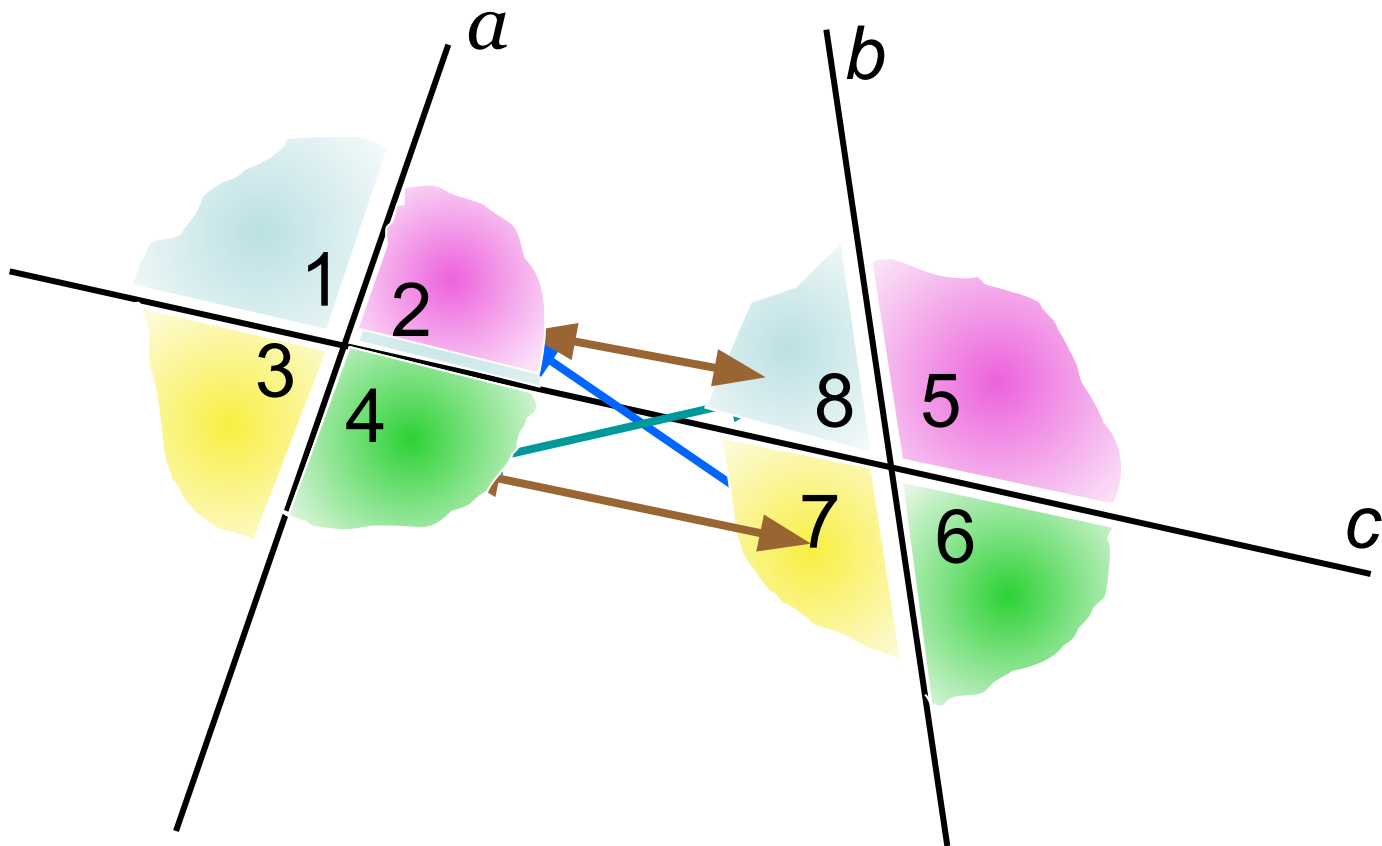


Цель урока: Изучить два других признака параллельности, научиться применять их при решении задач.

Назвать: а) накрест лежащие углы при прямых a и b и секущей c .

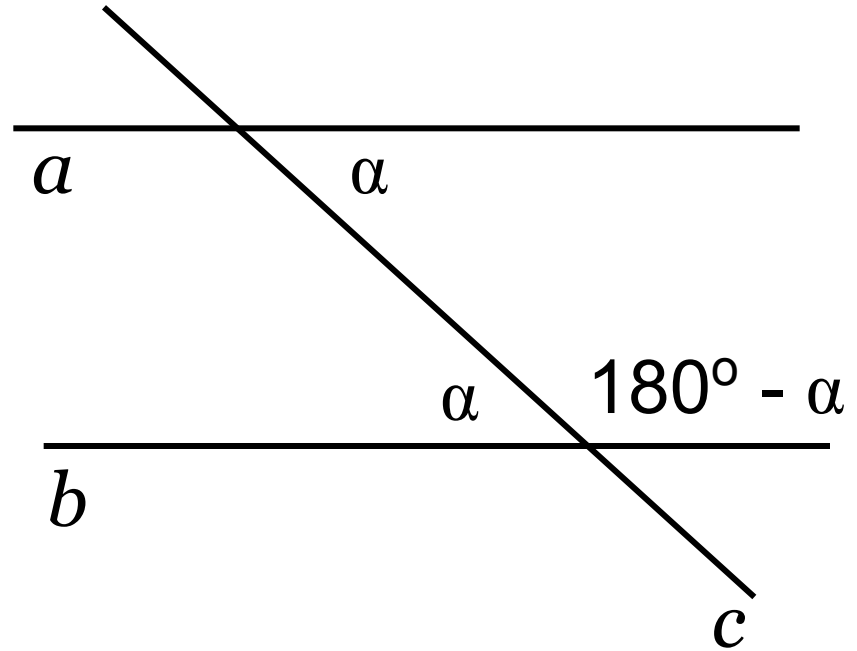
б) односторонние углы

в) соответственные углы.



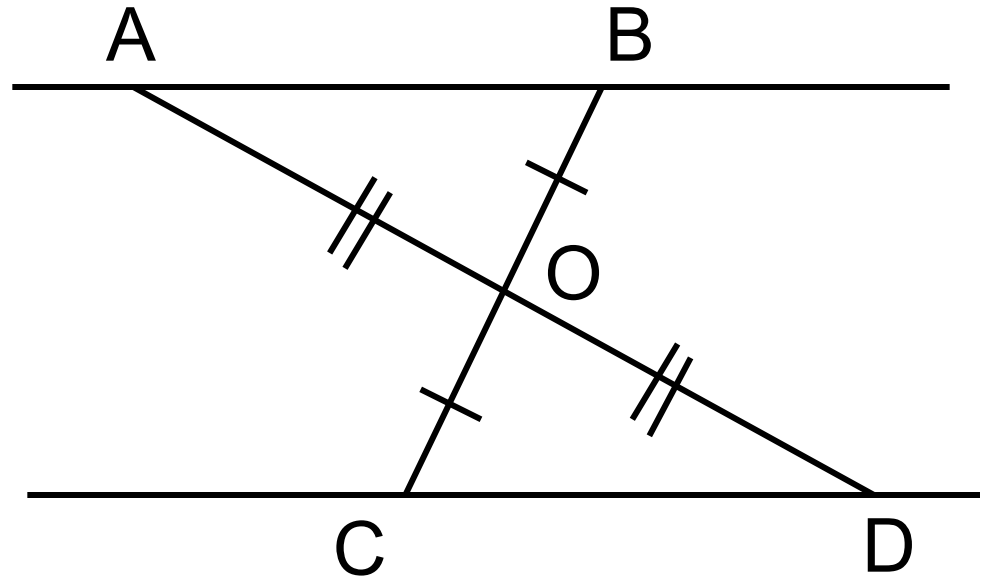
Задача 1

Докажите, что $a \parallel b$.

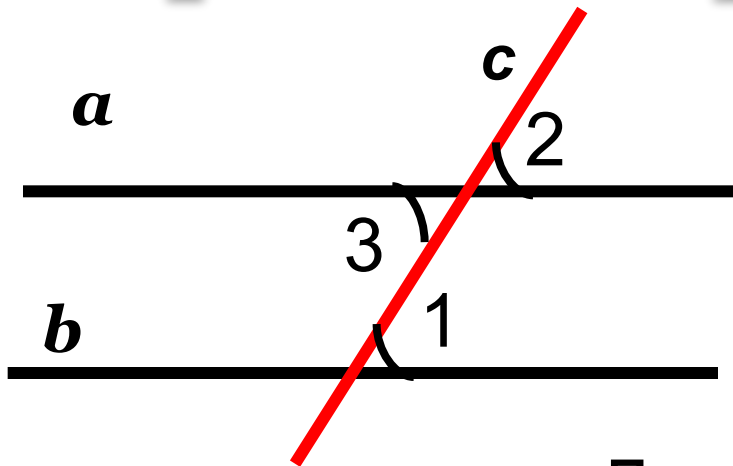


Задача 2

Докажите, что $AB \parallel CD$.



2. Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.



Дано: $\angle 1 = \angle 2$

Доказать: $a \parallel b$

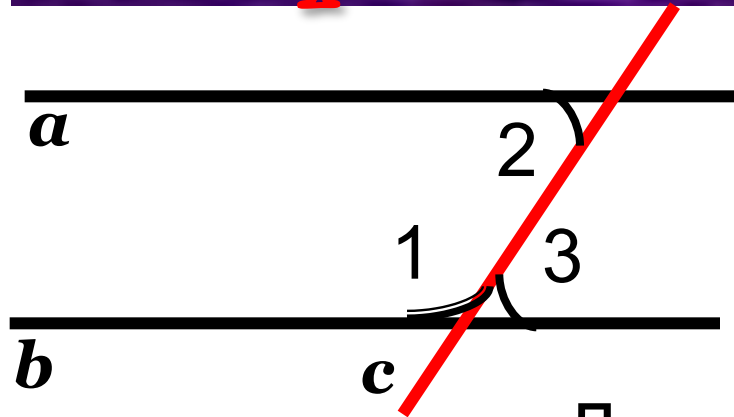
Доказательство:

$\angle 1 = \angle 2$ (по условию)

$\angle 2 = \angle 3$ (вертикальные)

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

3. Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.



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

Доказать: $a \parallel b$

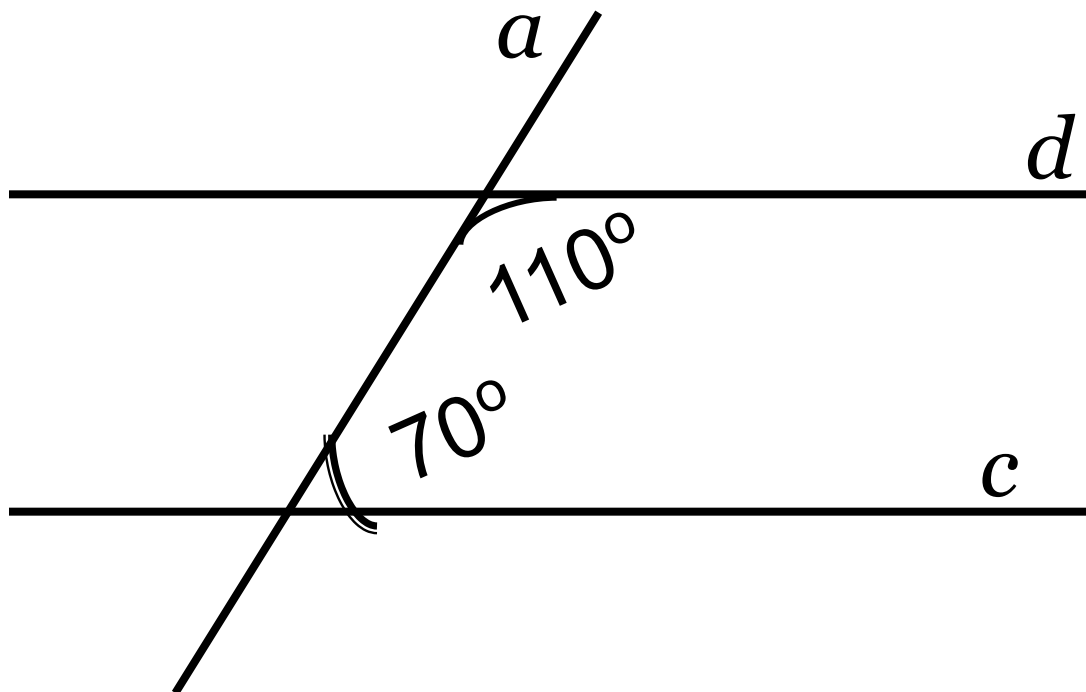
Доказательство:

$$\begin{array}{l} \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ \quad (\text{по условию}) \\ \angle 1 + \angle 3 = 180^\circ \quad (\text{смежные}) \end{array} \left| \begin{array}{l} \Rightarrow \angle 2 = \angle 3 \Rightarrow \\ \end{array} \right.$$

$a \parallel b$

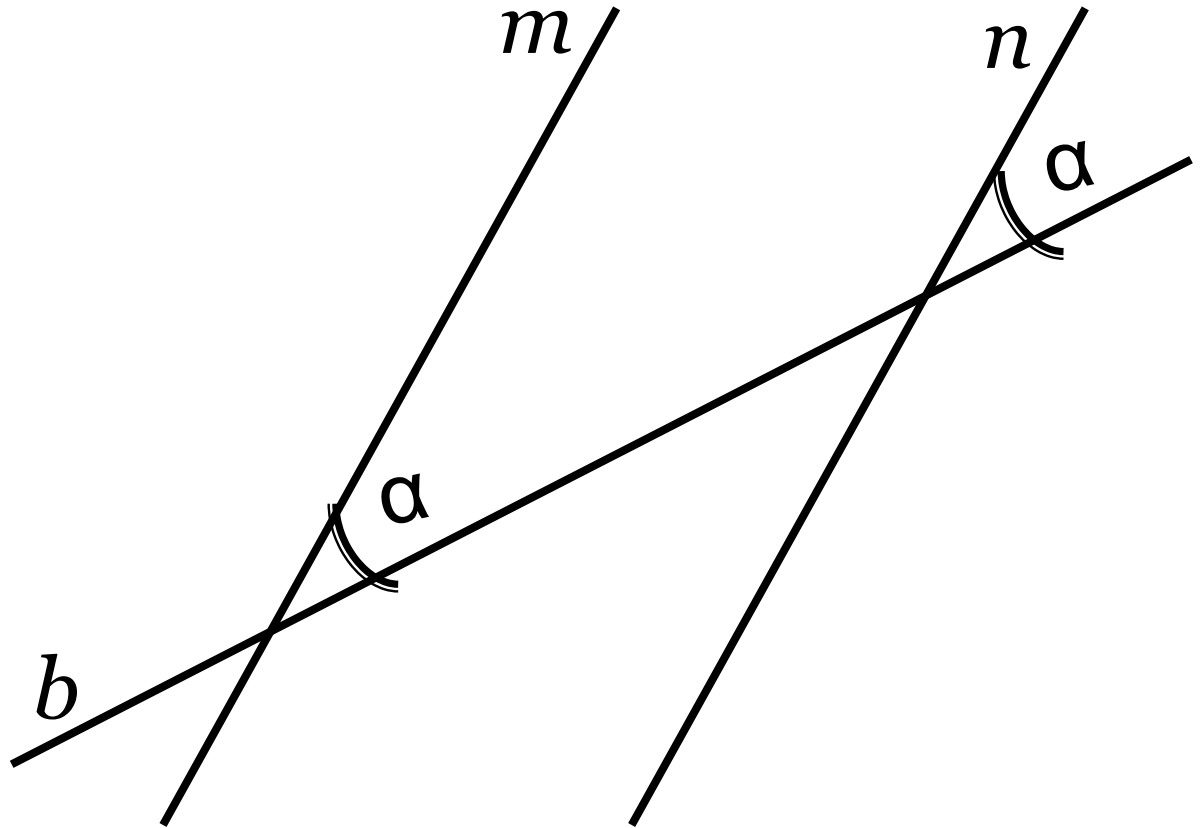
Задача 1

Докажите, что $d \parallel c$

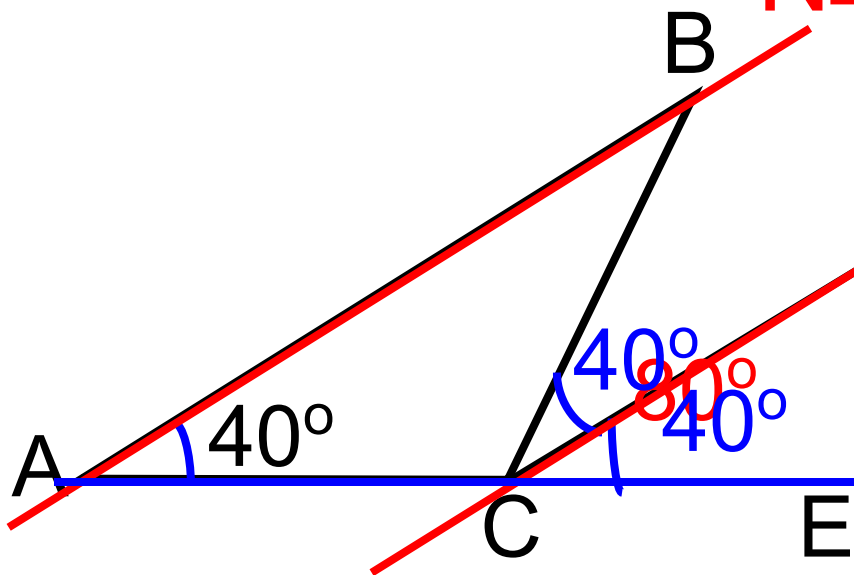


Задача 2

Докажите, что $m \parallel n$



№ 192



Дано: $\triangle ABC$; $\angle A = 40^\circ$
 $\angle BCE = 80^\circ$

СК – биссектриса $\angle BCE$
Доказать: $AB \parallel CK$

Доказательство:

$\angle BCE = 80^\circ$, СК – биссектриса $\angle BCE \Rightarrow$

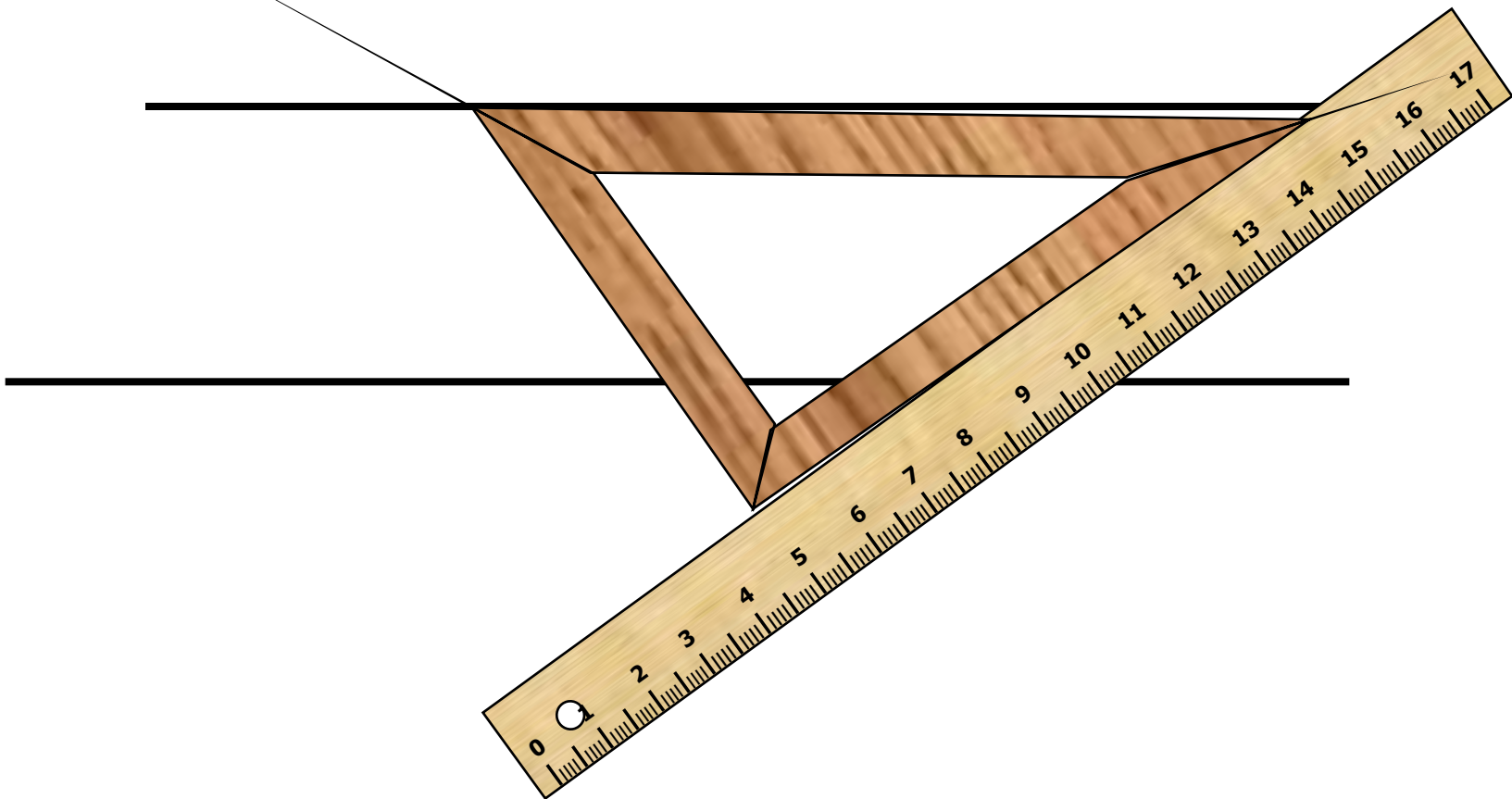
$\angle BCK = \angle KCE = 80^\circ : 2 = 40^\circ$,

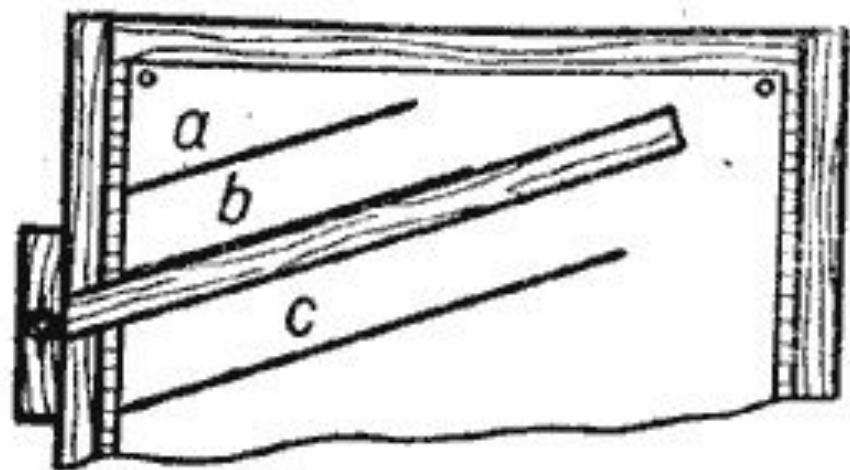
По условию $\angle A = 40^\circ$, значит $\angle A = \angle KCE$

а это соответственные углы при прямых АВ и СК и секущей АЕ. Значит $AB \parallel CK$.

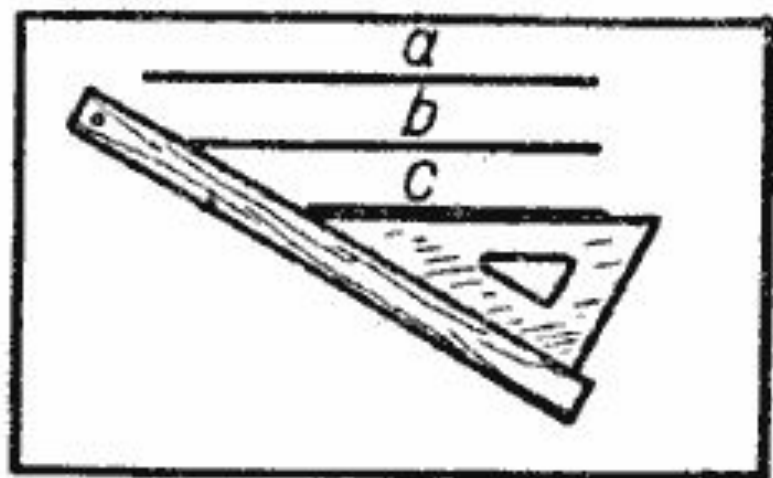
Практические способы построения параллельных прямых

Учебник: стр. 54 (рис. 103, 104)

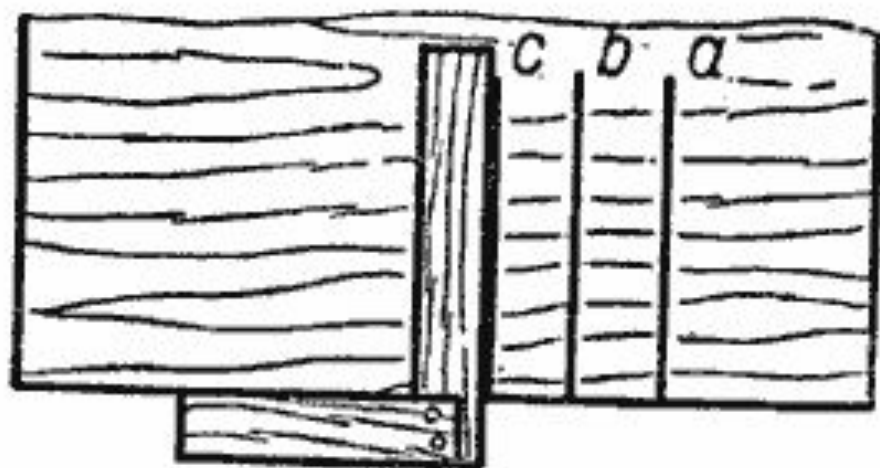




Черт. 82.

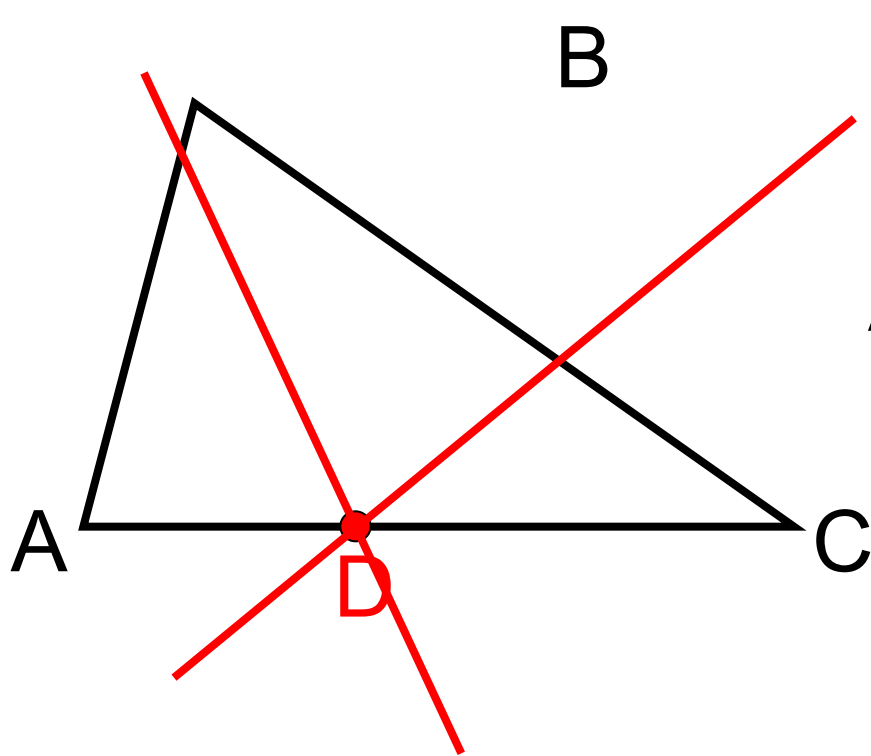


Черт. 83.



Черт. 84.

№ 195



Через точку D
проведите прямые
параллельные сторонам
AB и BC

Домашнее задание

Пункты 24 – 26,

Вопросы 1 – 6 стр. 63 – 64

№ 193, 194