

18.01.2022

Решение задач по теме  
«Свойства параллельных  
прямых»



## *Цели урока:*

- ❖ *Повторить признаки и свойства параллельных прямых*
- ❖ *Закрепить свойства параллельных прямых;*
- ❖ *Подготовиться к контрольной работе;*
- ❖ *Уметь решать задачи с помощью свойств параллельных прямых;*
- ❖ *Знать признаки и свойства параллельных прямых .*

# Повторение

## ► Теорема №1:

Если две **параллельные прямые** пересечены секущей, то **накрест лежащие углы равны.**

## ► Теорема №2:

Если две **параллельные прямые** пересечены секущей, то **соответственные углы равны.**

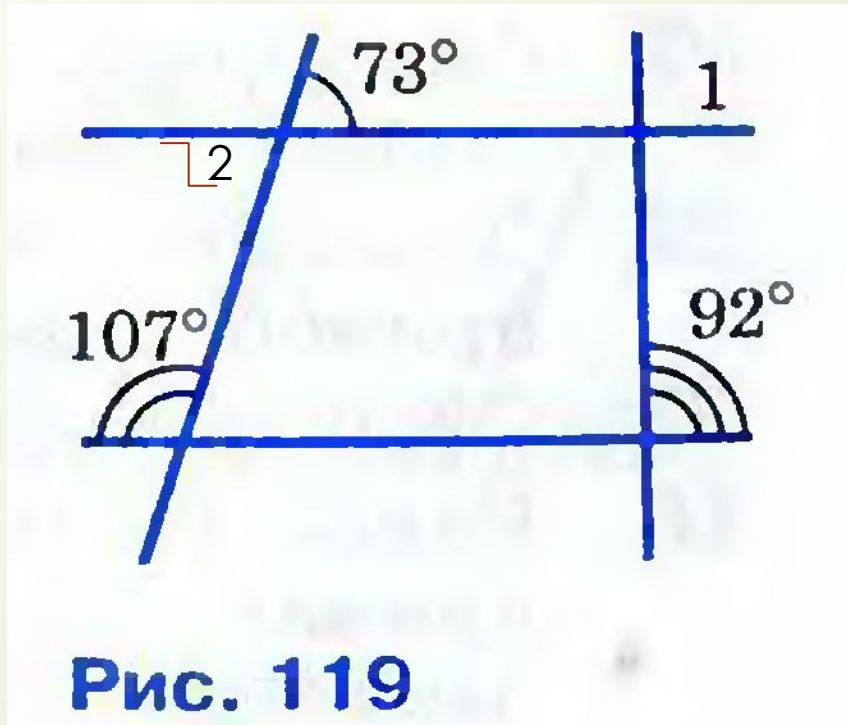
## ► Теорема №3:

Если две **параллельные прямые** пересечены секущей, то **сумма односторонних углов равна  $180^0$ .**

**Проверь:**



**№205**



1. Угол 2 равен углу с градусной мерой  $73^\circ$  как вертикальные.
2. Тогда сумма внутренних односторонних углов равна  $107^\circ + 73^\circ = 180^\circ$
3. Следовательно прямые параллельны
4. По свойству параллельности соответственные углы равны, т.е. угол  $1 = 92^\circ$

# Значимость параллельных



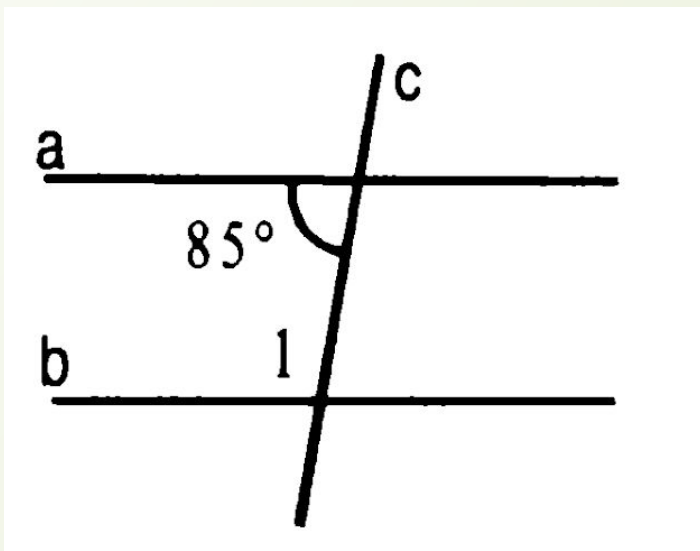
**При  
строительстве  
зданий строго  
учитывается  
понятие  
параллельности**



Самый наглядный  
пример  
параллельности  
прямых -  
железнодорожное  
полотно



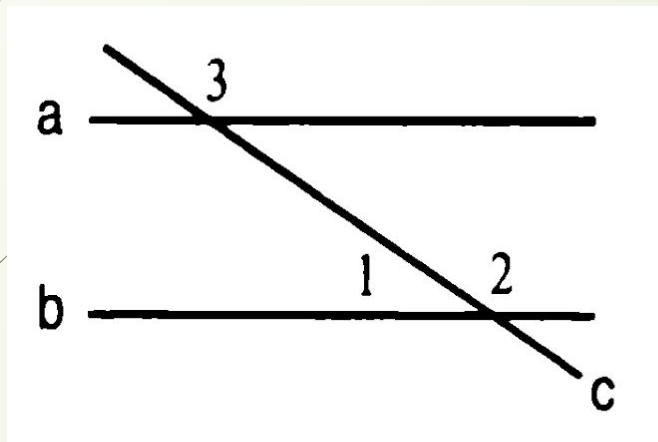
*Устно решить задачи на готовых  
чертежах*



*Дано:  $a \parallel b$ .*

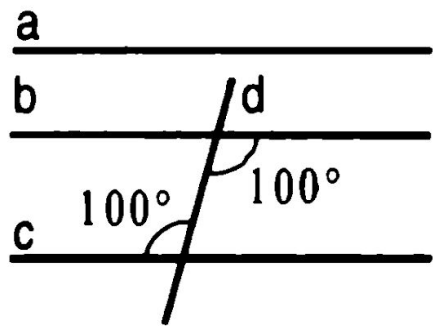
*Найти:  $\angle 1$ .*

*Устно решить задачи на готовых  
чертежах*

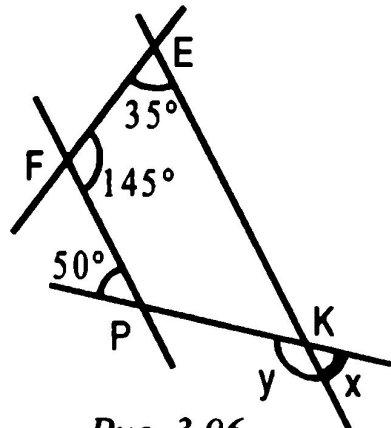


*Дано:  $a \parallel b$ ,  $\angle 3 = 148^\circ$ .  
Найти:  $\angle 1$ ,  $\angle 2$ .*

**Устно решить задачи на готовых чертежах**



**Дано:**  $a \parallel b$ . Параллельны ли  $a$  и  $c$ .



**Найти:**  $x, y$ .

Рис. 3.96



1°. На рисунке 171  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $AB \perp a$ . Найдите  $\angle 3$ .

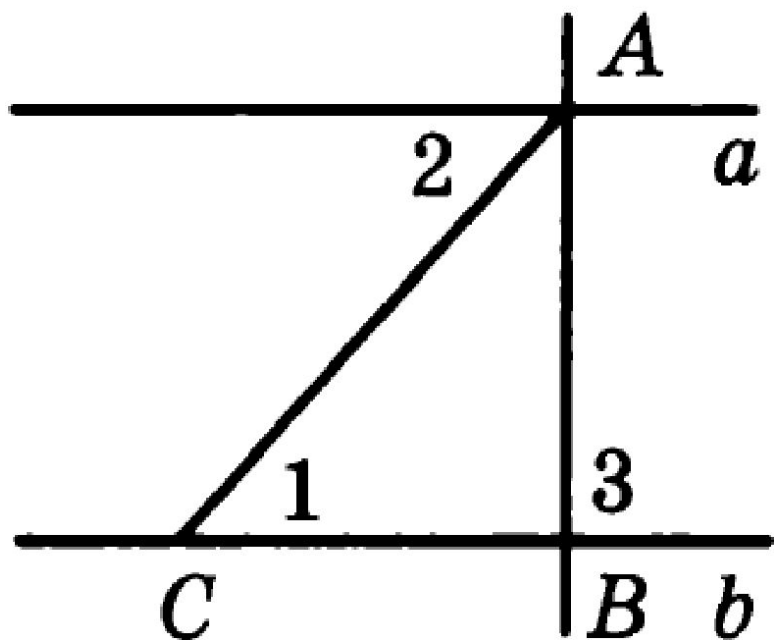


Рис. 171

2°. Даны три прямые  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ;  $a \parallel b$ , прямая  $a$  пересекает прямую  $c$ . Сколько общих точек имеют прямые  $b$  и  $c$ ?

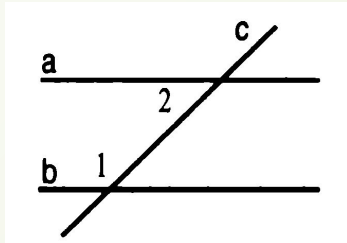


3. На сторонах угла  $A$ , равного  $43^\circ$ , отмечены точки  $B$  и  $C$ , а внутри угла — точка  $D$  так, что  $\angle ABD = 137^\circ$ ,  $\angle BDC = 45^\circ$ .

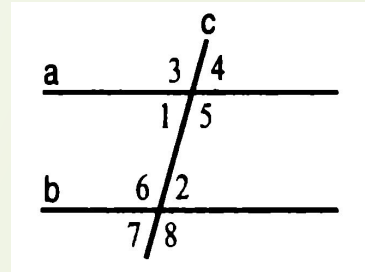
а) Найдите угол  $ACD$ .

б) Докажите, что прямые  $AB$  и  $DC$  имеют одну общую точку.

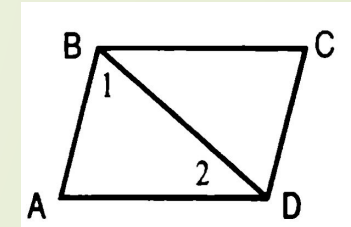
## Решить задачи на готовых чертежах



Дано:  $a \parallel b$ ,  $\angle 1$  больше  $\angle 2$  в 2 раза.  
Найти:  $\angle 1$ ,  $\angle 2$ .



Дано:  $a \parallel b$ ,  $\angle 1 + \angle 2 = 122^\circ$ .  
Найти:  $\angle 3$ ,  $\angle 4$ ,  $\angle 5$ ,  $\angle 6$ ,  $\angle 7$ ,  $\angle 8$ .



Дано:  $AD \parallel BC$ ,  $\angle 1 = 50^\circ$ ,  $\angle 2 = 65^\circ$ .  
Найти:  $\angle ABC$ .

**Домашнее задание:**

**Решить, прикрепить в СГО до 21.01.22**

1. Отрезки  $MN$  и  $EF$  пересекаются в их середине  $P$ . Докажите, что  $EN \parallel MF$ .

2. Отрезок  $AD$  – биссектриса треугольника  $ABC$ . Через точку  $D$  проведена прямая, параллельная стороне  $AB$  и пересекающая сторону  $AC$  в точке  $F$ . Найдите углы треугольника  $ADF$ , если  $\angle BAC = 72^\circ$ .

