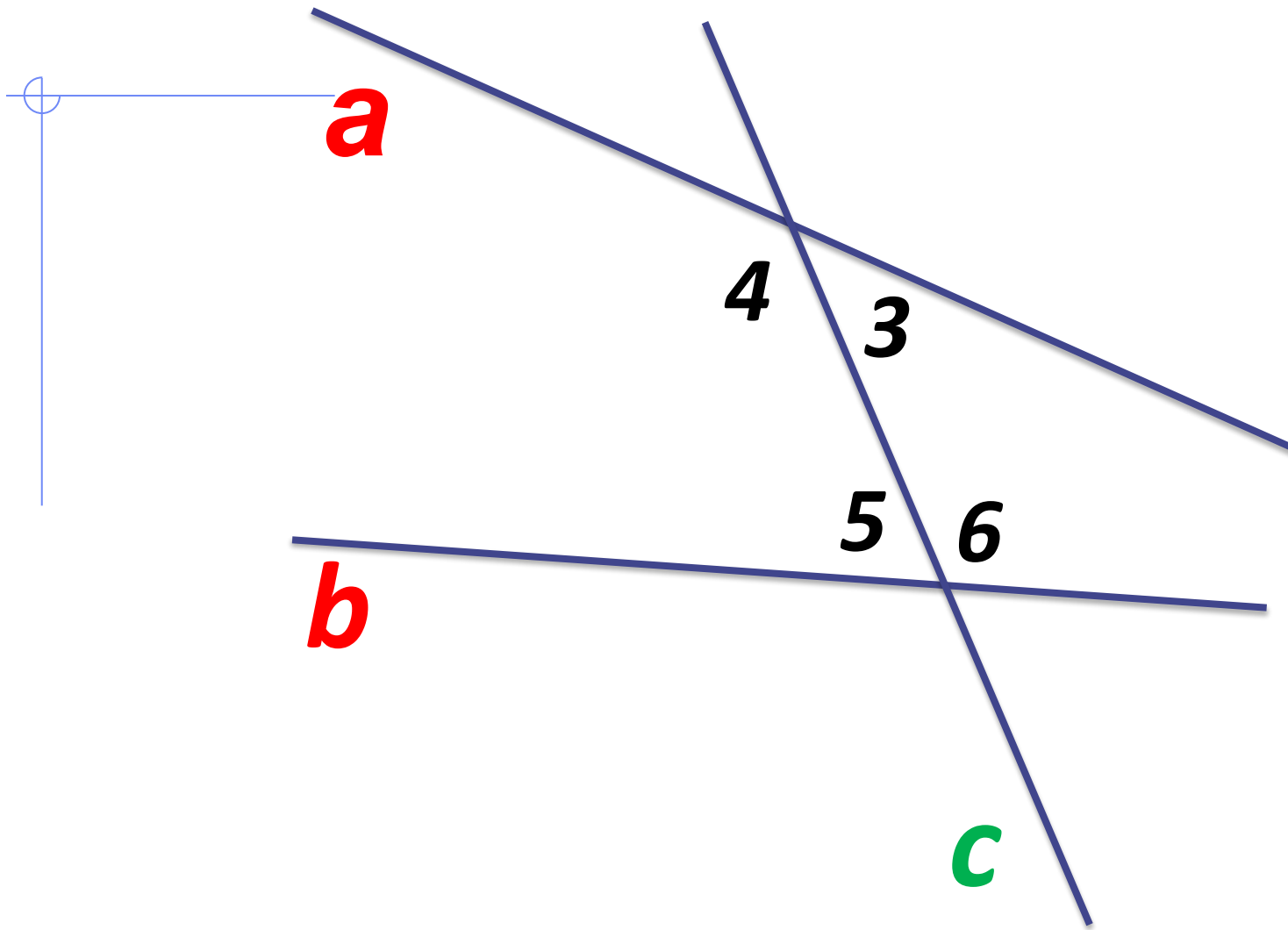


# Параллельные прямые

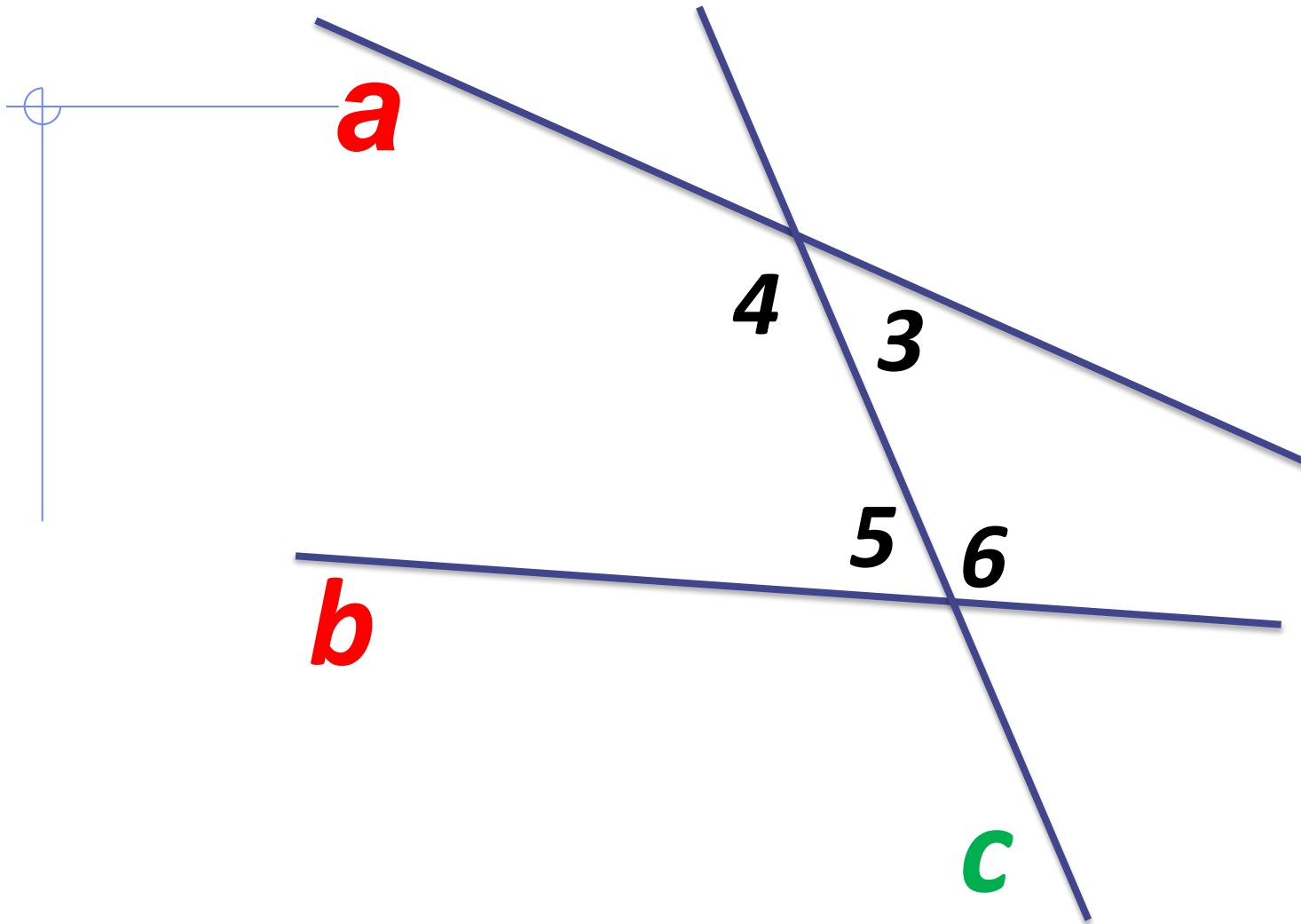
**Л.С. Атанасян**

**Геометрия 7 класс**

**Найдите пары накрест лежащих углов:**

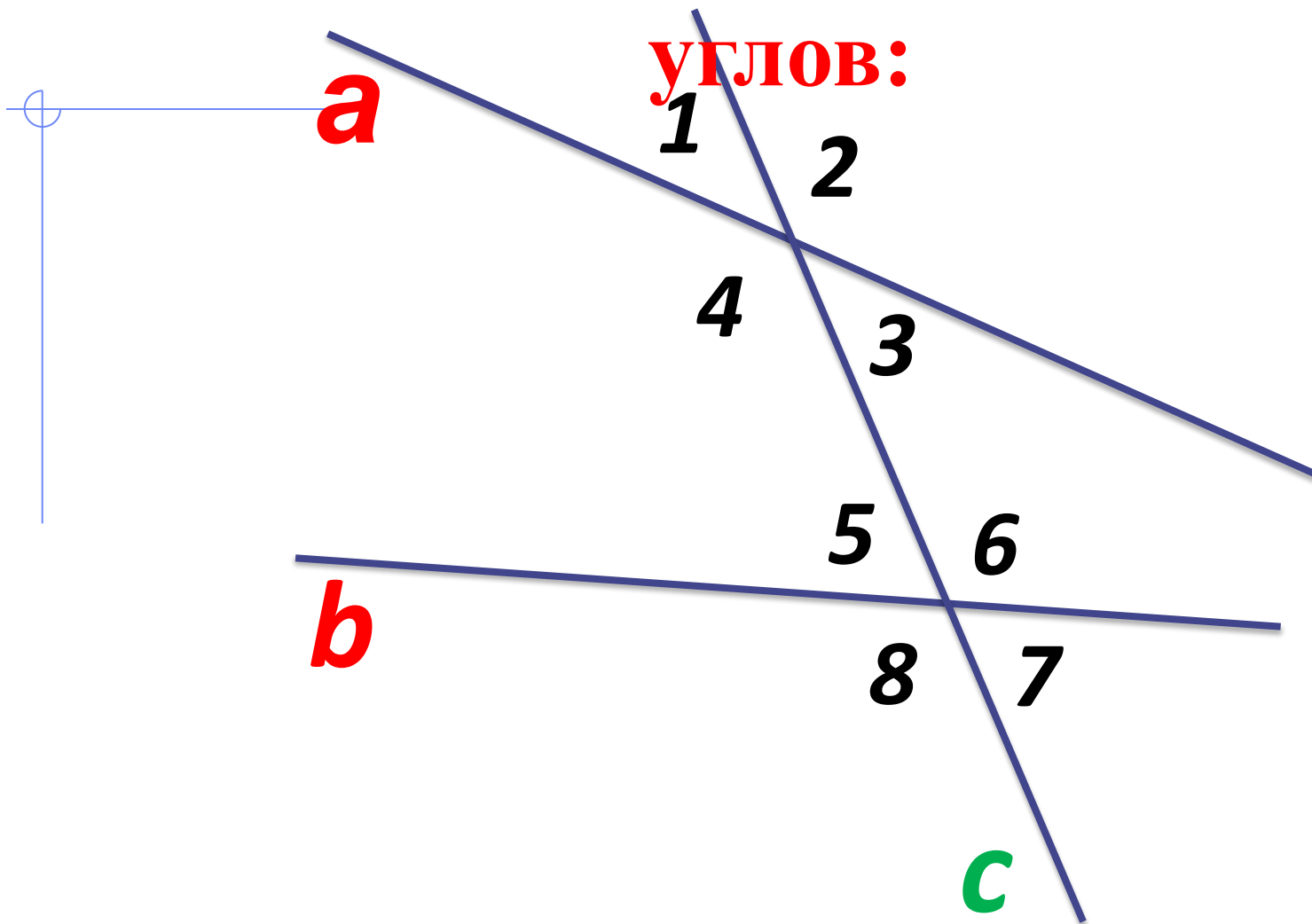


**Найди пары односторонних углов:**



# Найдите пары соответственных

УГЛОВ:





**Параллельные  
прямые**

**Односторонние  
углы**

**Обратная теорема**

**Аксиома  
параллельных  
прямых**

**Свойства  
параллельных прямых**

**Пересекающиеся  
прямые**

**Соответственные  
углы**

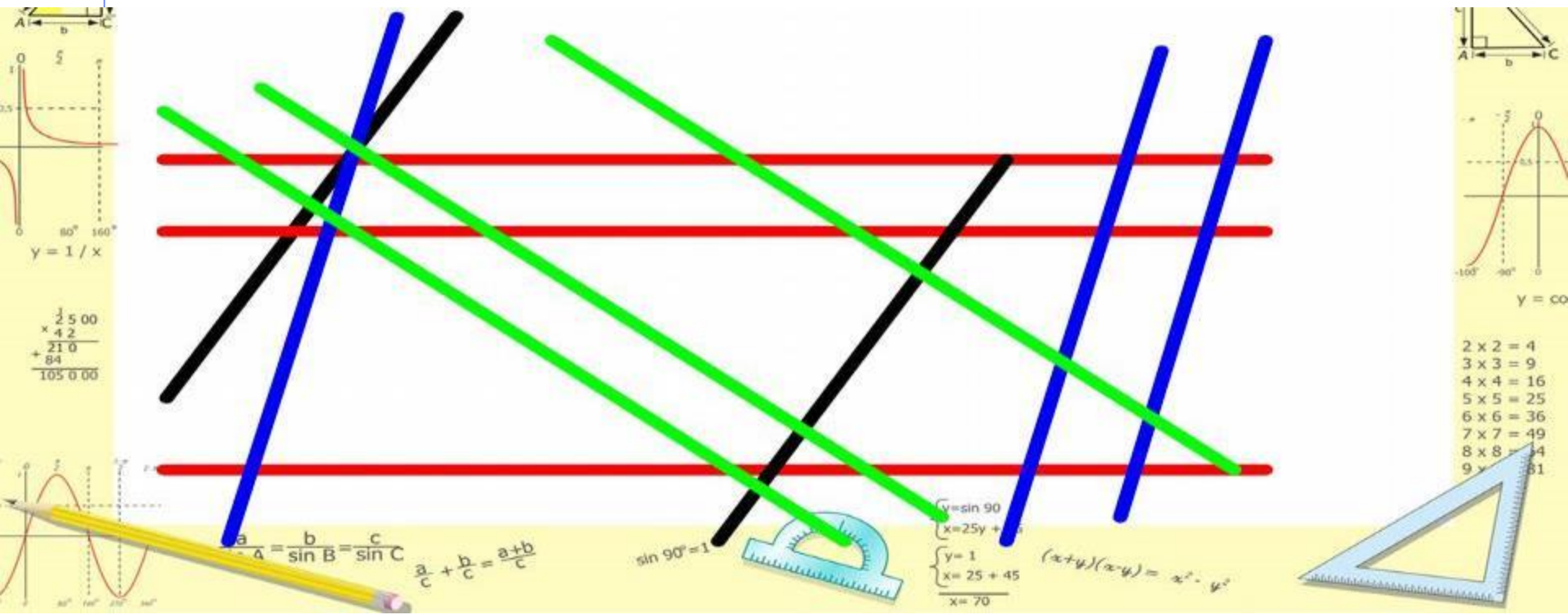
**Секущая**

**Признаки  
параллельности  
прямых**

**Накрест лежащие  
углы**

# Хочу узнать:

- Свойства параллельных прямых
- Обратная теорема



# *Если фрукт*

- 1) **жёлтый**
- 2) **длинный, слегка изогнутый**
- 3) **покрыт толстой кожурой**
- 4) **имеет сладкую мякоть**





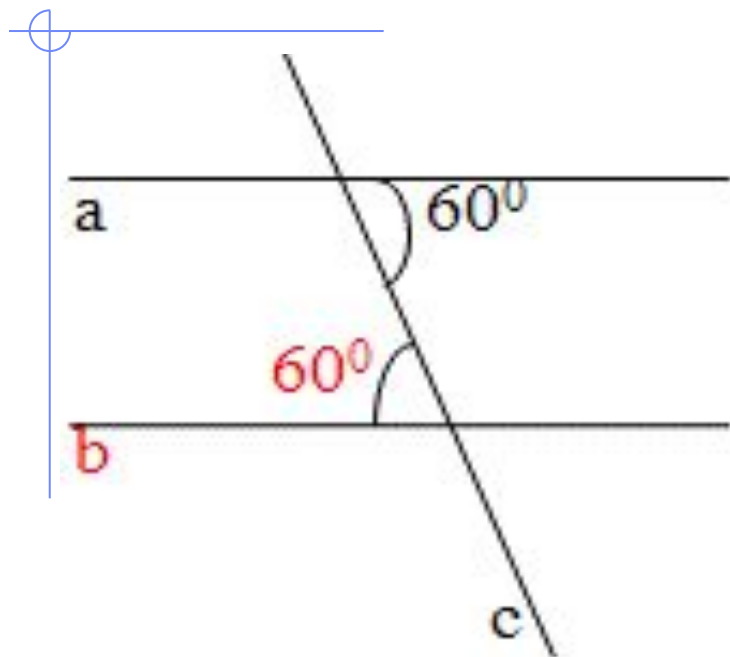
## **Признаки банана**

*Если фрукт жёлтого цвета, длинный, слегка изогнутый, покрыт толстой кожурой и имеет сладкую мякоть, то это банан.*

## **Свойства банана**

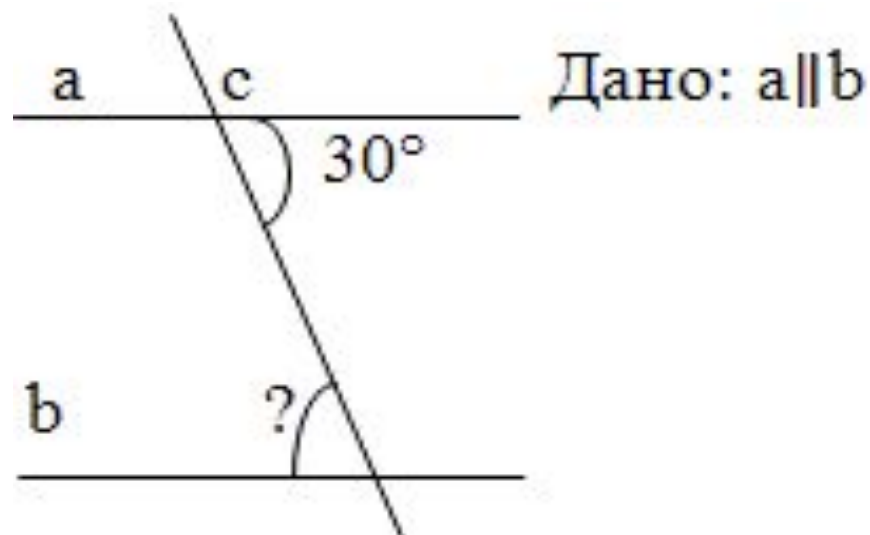
*Банан – это фрукт жёлтого цвета, длинный, слегка изогнутый, покрыт толстой кожурой и имеет сладкую мякоть.*


## Задача 1



Доказать:  $a \parallel b$

## Задача 2





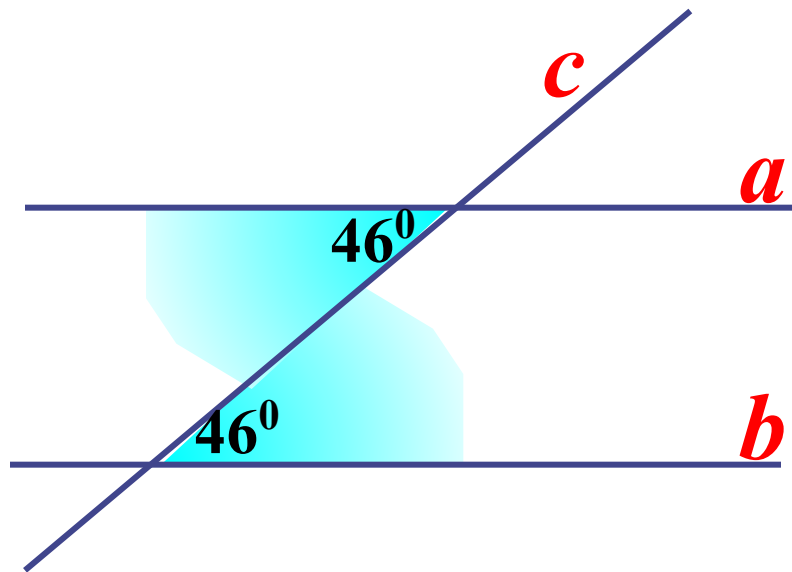
**Тема урока:**  
**«Свойства  
параллельных  
прямых»**

# Признаки параллельности двух прямых

- *Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.*
- *Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.*
- *Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна  $180$ , то прямые параллельны.*

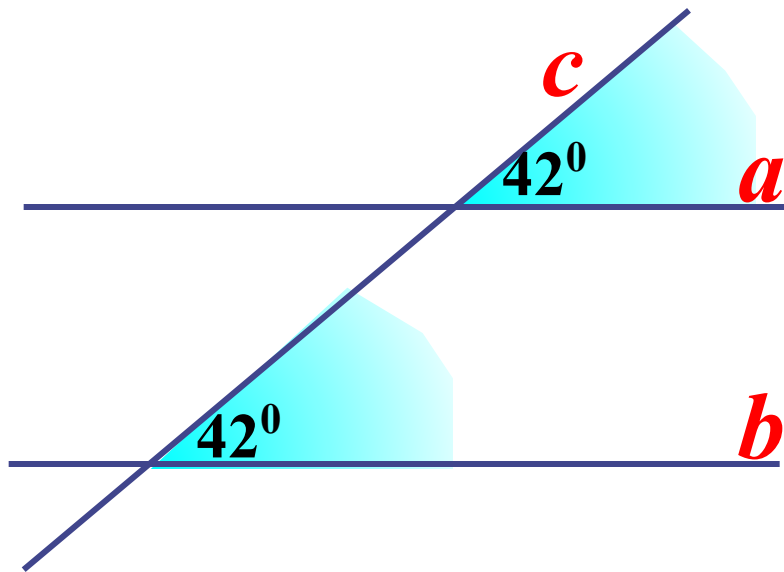
# СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ

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



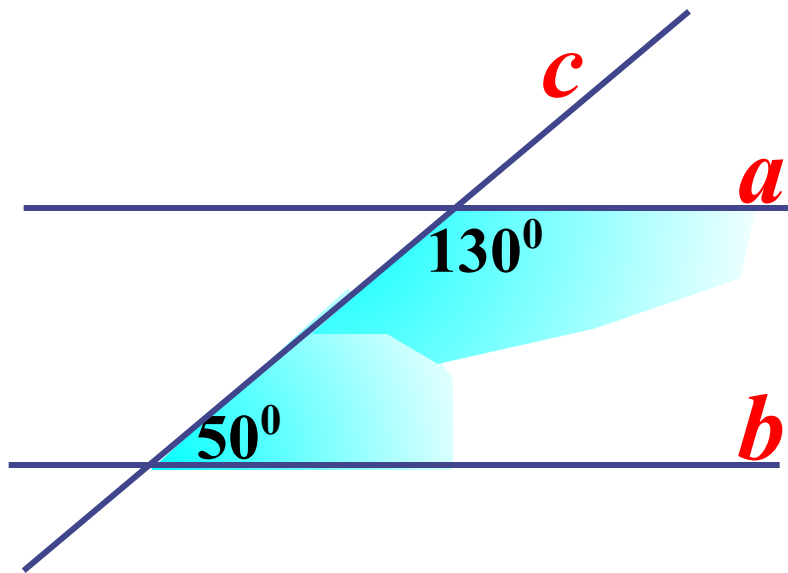
$a \parallel b$

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



$a \parallel b$

Если две параллельные прямые пересечены секущей, то сумма односторонних углов равна  $180^{\circ}$ .

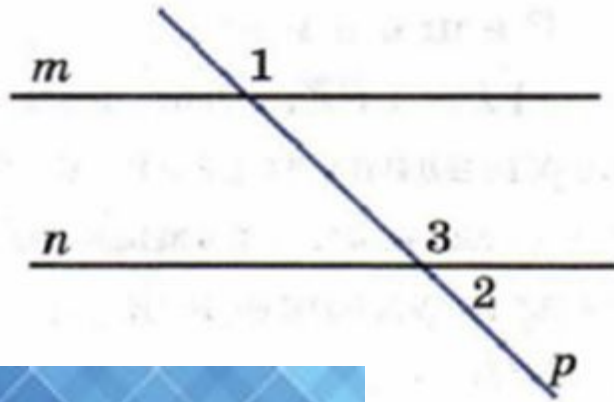


$a \parallel b$

# Физкультминутка







111 \_\_\_\_\_

На рисунке  $m \parallel n$ ,  $p$  — секущая, угол 1 в три раза больше угла 2. Найдите  $\angle 3$ .

Решение.

1)  $\angle 3 = \angle 1$ , так как эти углы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, следовательно, угол 3 в три раза больше угла 2.

2) Углы 2 и 3 — \_\_\_\_\_, поэтому их сумма равна \_\_\_\_\_, т. е.  $\angle 2 + 3 \cdot \angle 2 =$  \_\_\_\_\_, откуда  $\angle 2 =$  \_\_\_\_\_, а  $\angle 3 =$  \_\_\_\_\_

Ответ.

$\angle 3 =$  \_\_\_\_\_

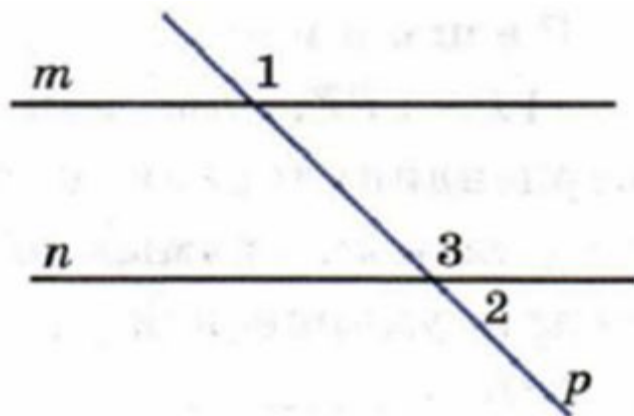
**Страница 45**

**Геометрия**  
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



7

ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



На рисунке  $m \parallel n$ ,  $p$  — секущая, угол 1 в три раза больше угла 2. Найдите  $\angle 3$ .

Решение.

1)  $\angle 3 = \angle 1$ , так как эти углы соответственные при пересечении прямых  $n \parallel m$  и секущей  $p$ , следовательно, угол 3 в три раза больше угла 2.

2) Углы 2 и 3 — смежные, поэтому их сумма равна  $180^\circ$ , т. е.  $\angle 2 + 3 \cdot \angle 2 = 180^\circ$ , откуда  $\angle 2 = 45^\circ$ , а  $\angle 3 = 135^\circ$ .

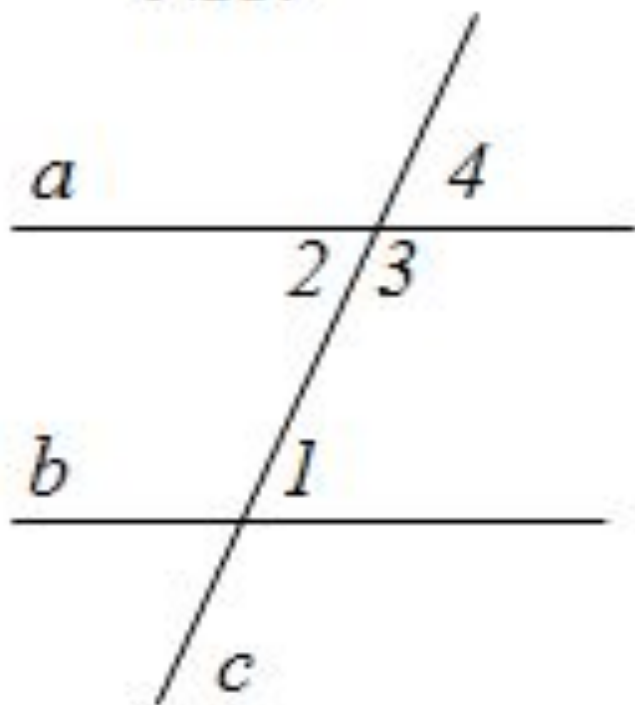
Ответ.

$$\angle 3 = 135^\circ$$



# Решение задач по готовым чертежам

№1.

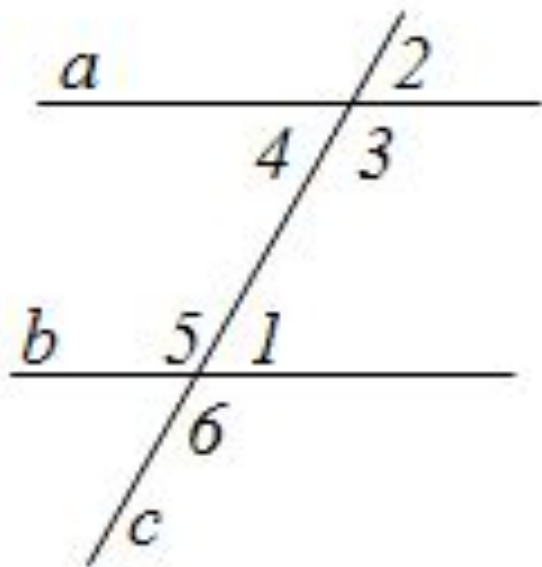


Дано:  $a \parallel b$ ,  $\angle 1 = 75^\circ$

Найти:  $\angle 2$ ,  $\angle 3$ ,  $\angle 4$ .

# Решение задач по готовым чертежам

№2



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

Найти:  $\angle 3$ ,  $\angle 4$ ,  $\angle 5$ ,  $\angle 6$ .

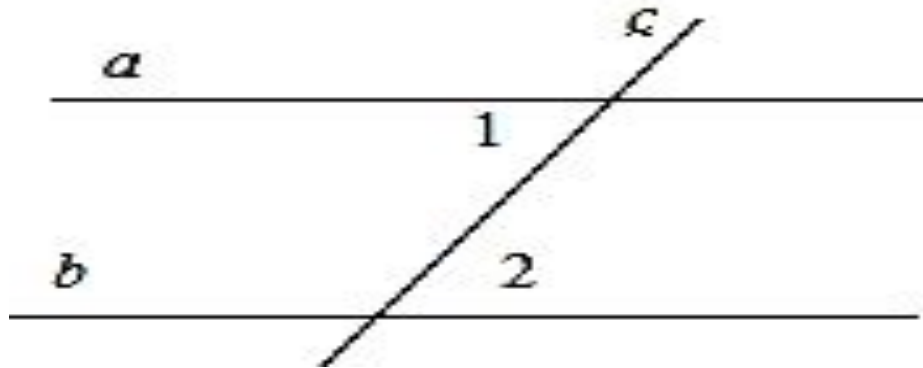
# Самостоятельная работа

*Заполните пропуски (многоточия), чтобы получилось верное утверждение.*



# Ответы (взаимопроверка)

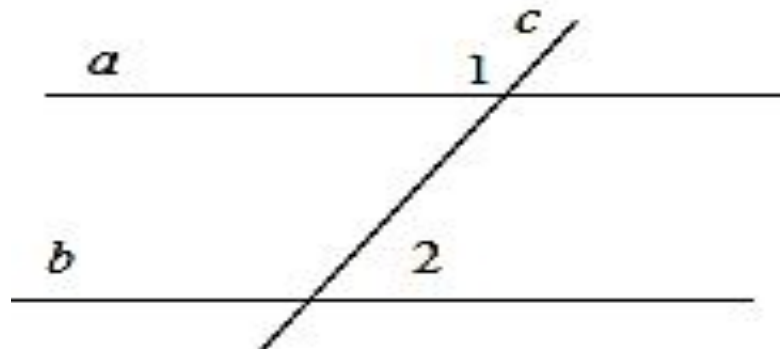
1. Две прямые на плоскости называются параллельными, если они **не пересекаются**.
2. Если две параллельные прямые пересечены секущей, то сумма **односторонних углов** равна  $180^{\circ}$ .
3. На рисунке  $a \parallel b$ ,  $c$  — секущая, тогда  **$\angle 1 = \angle 2$** .



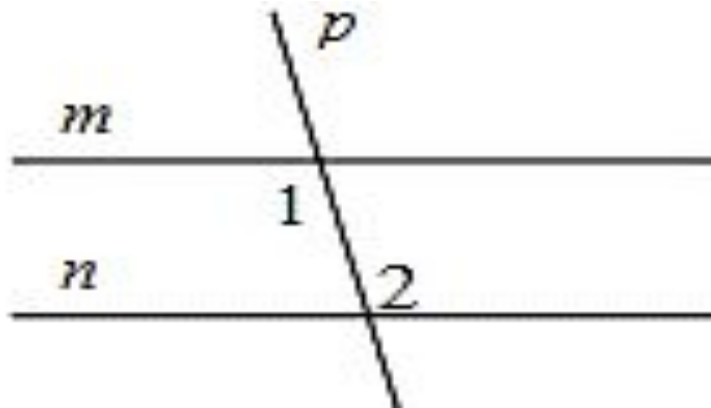


# Ответы (взаимопроверка)

4. На рисунке  $\angle 1 = \angle 2$ , тогда  $a \parallel b$ .



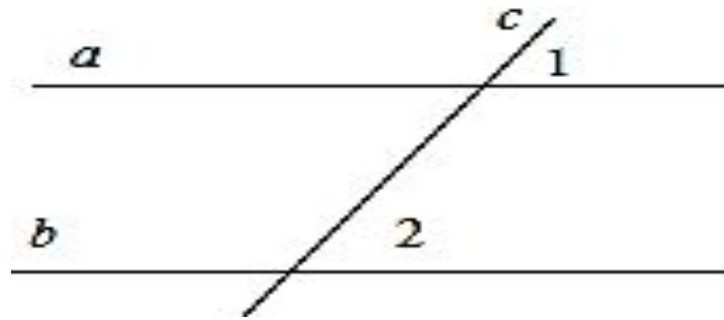
5. На рисунке  $m \parallel n$ ,  $p$  – секущая и  $\angle 1 + \angle 2 = 240^\circ$ , тогда  $\angle 1 = 120^\circ$ .



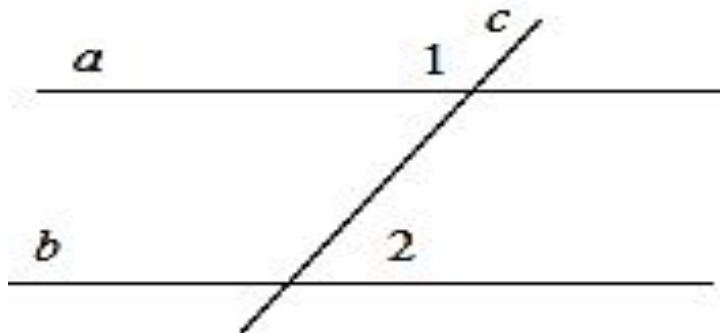
# Ответы (взаимопроверка)

6. На рисунке  $a \parallel b$ ,  $\angle 1 = 80^\circ$ , тогда

$$\angle 1 + \angle 2 = 80^\circ$$



7. На рисунке  $a \parallel b$ ,  $c$  — секущая и  $\angle 1 = 120^\circ$ , тогда  $\angle 2 = 60^\circ$





# Ответьте на вопросы:

- Какова же тема сегодняшнего урока?
- Цель урока?
- Как вы считаете мы достигли поставленной цели?
- Что нового вы узнали на уроке?

# Домашнее задание

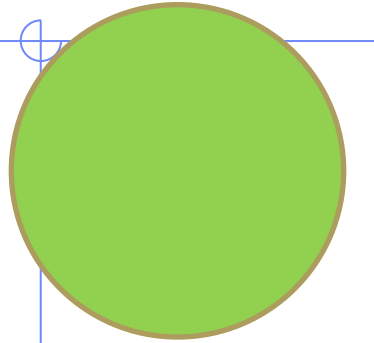
П. 29 (выучить свойства параллельных прямых, разобрать доказательство свойств), РТ №109, 115

# Подведение итогов

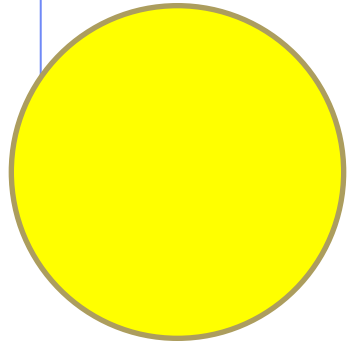
<b>Критерий</b>	<b>1 группа</b>	<b>2 группа</b>
<i>Активность</i>		
<i>Понимание материала</i>		
<i>Самостоятельность</i>		
<i>Внимание</i>		

Оценить работу своей и соседней группы по 5-балльной системе по каждому критерию.

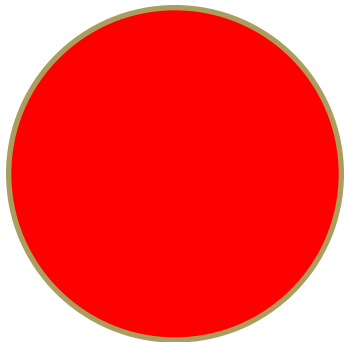
# Рефлексия



Я все понял и могу объяснить товарищу



Я понял, но объяснить не могу



Я ничего не понял,  
материал был для меня  
трудным

# ***Молодцы!***

