

# ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ЕГО СВОЙСТВА

8 класс

Подготовила:

учитель математики

МБОУ «Школа № 82 с  
углубленным изучением  
отдельных предметов»

Приволжского района г. Казани  
Горшкова Оксана Владимировна

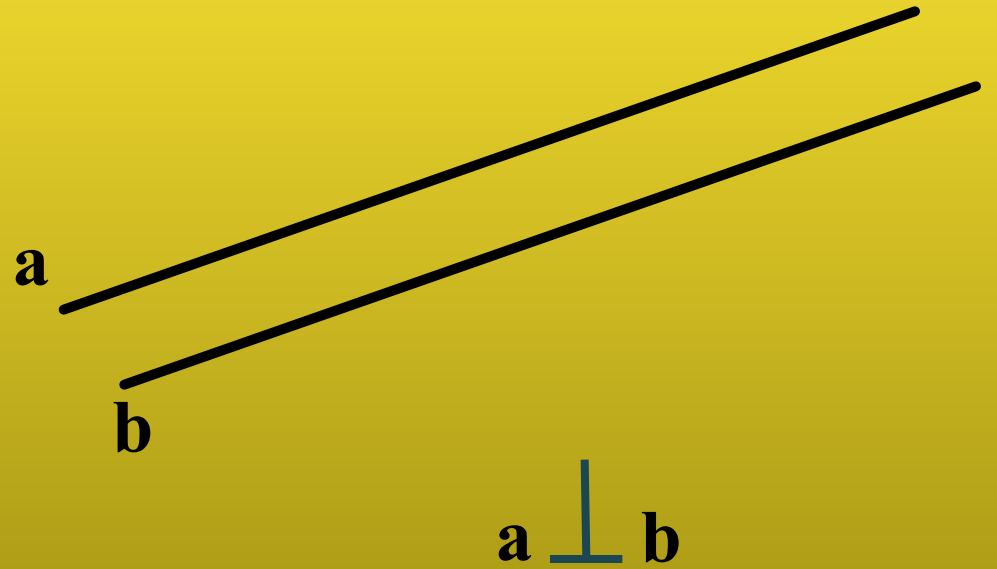
# ЦЕЛИ УРОКА.

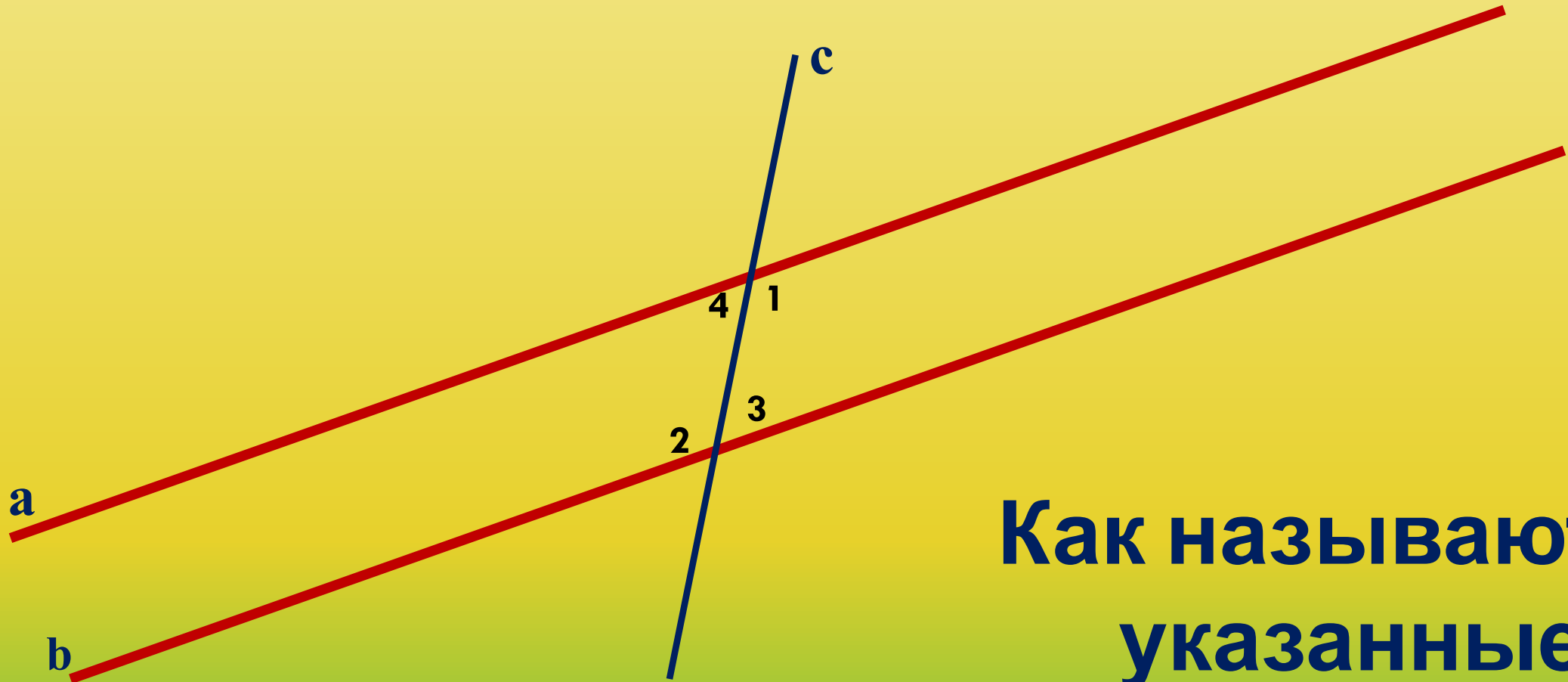
- повторить материал **7** класса, который поможет понять новую тему;
- изучить определение, свойства параллелограмма;
- научиться строить параллелограмм, научиться определять параллелограмм среди четырехугольников, многоугольников;
- научиться решать задачи по готовому чертежу с помощью материала, изученного в **7** классе.

**ВСПОМНИМ!!**

**!**

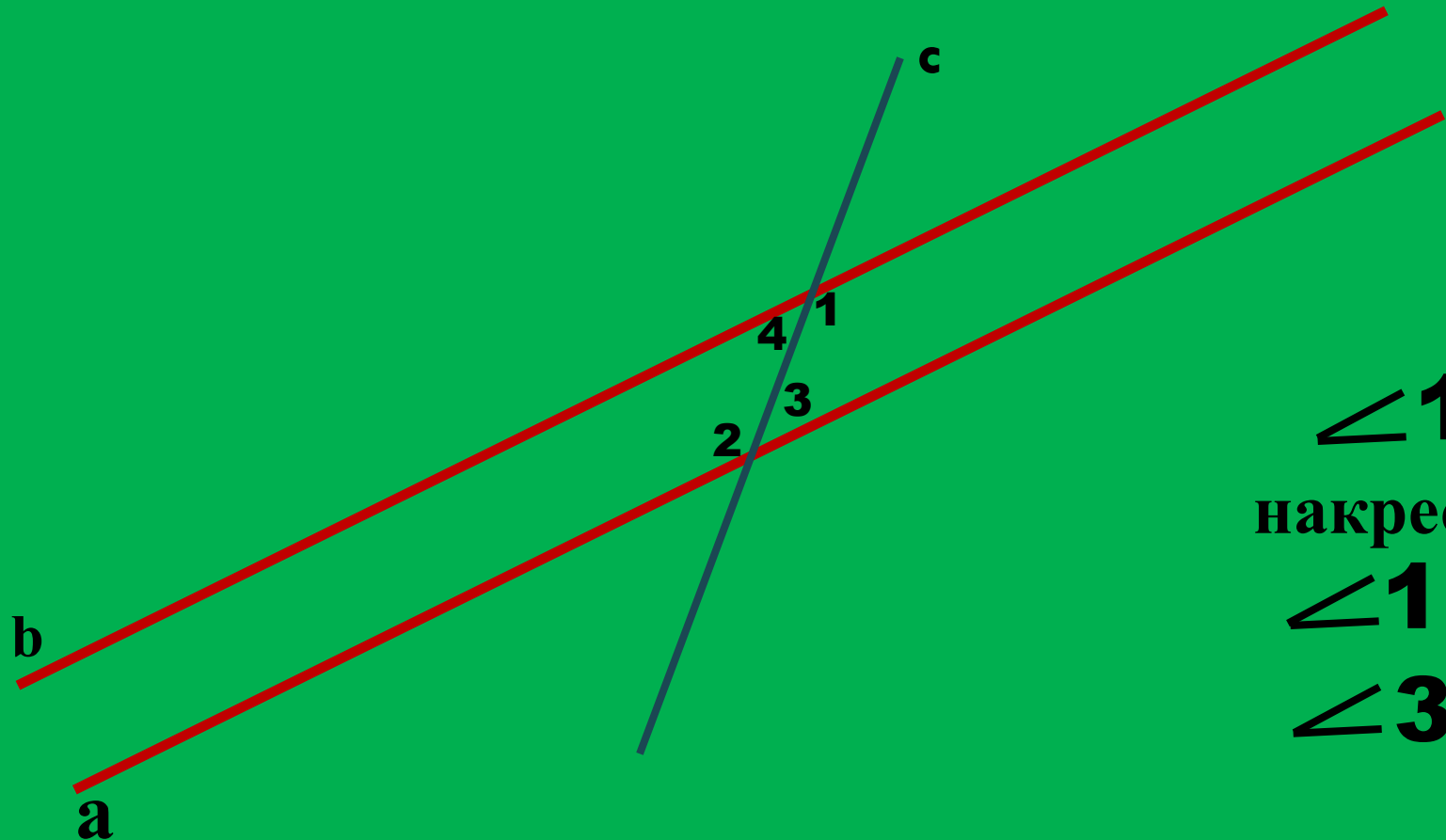
# Параллельные прямые и их свойства



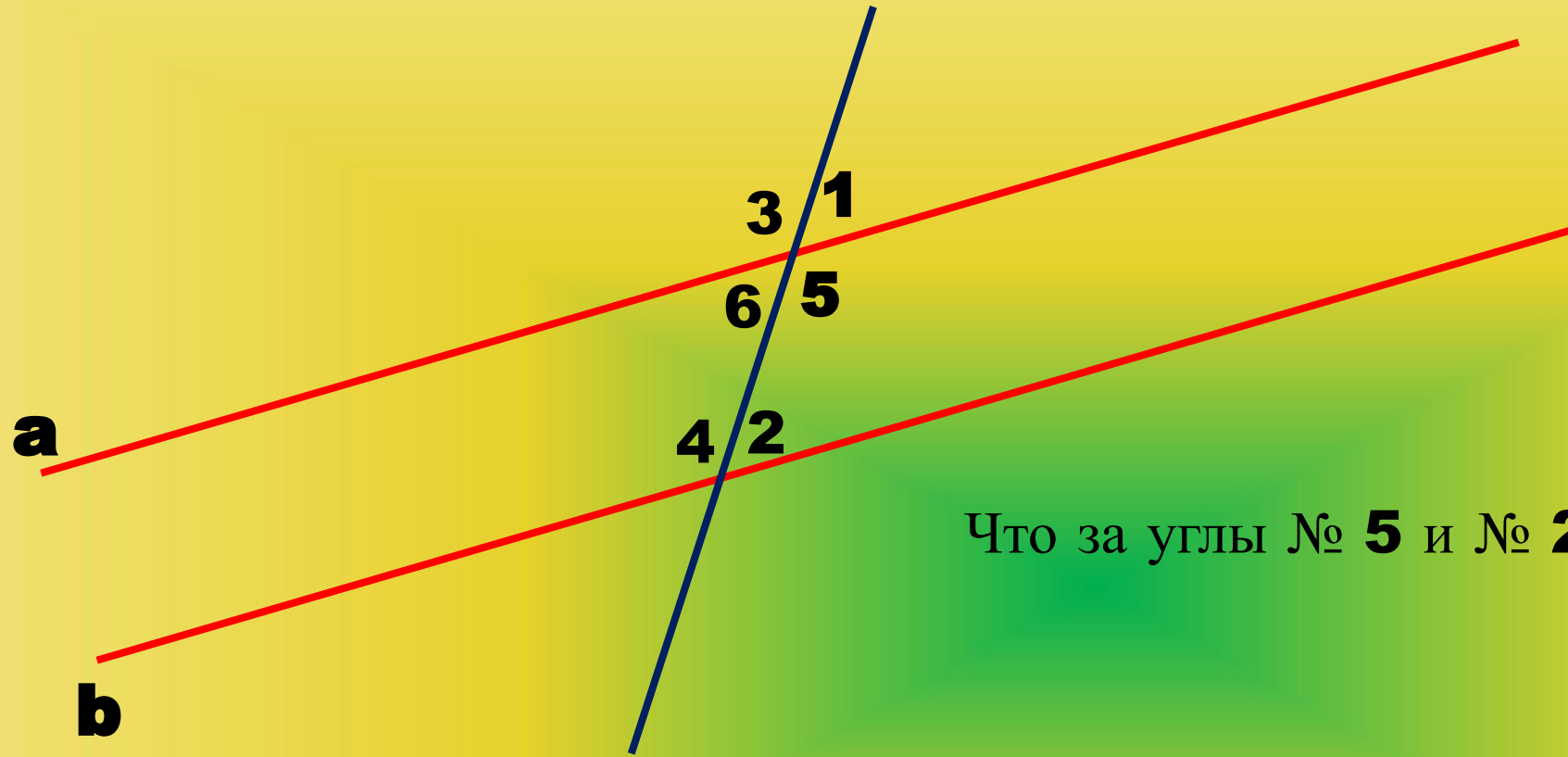


**Как называются  
указанные  
на рисунке углы?**

**Какое свойство про  
указанные углы вы помните?**



**$\sphericalangle 1, \sphericalangle 2, \sphericalangle 3, \sphericalangle 4$**  –  
накрест - лежащие углы  
 **$\sphericalangle 1 = \sphericalangle 2$**   
 **$\sphericalangle 3 = \sphericalangle 4$**



Что за углы № **5** и № **2**, № **6** и № **4**?

Какие свойства этих пар углов мы знаем?

## Односторонние углы

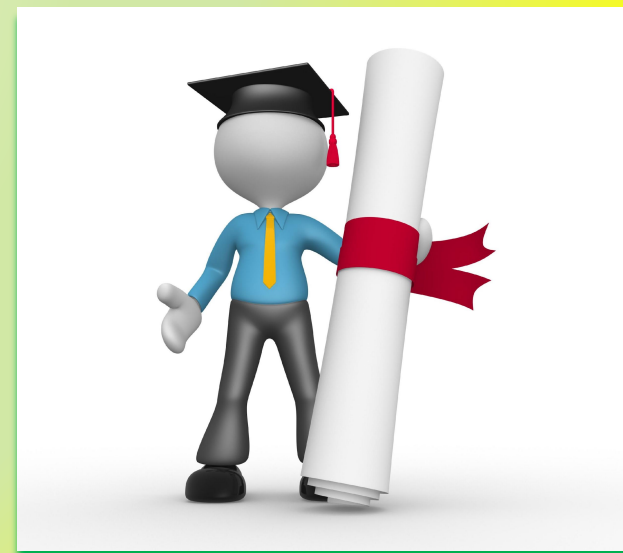
$$\angle 6 + \angle 4 = 180^{\circ}$$

$$\angle 5 + \angle 2 = 180^{\circ}$$

## Соответственные углы

$$\angle 4 = \angle 3$$

$$\angle 2 = \angle 1$$



# Параллелогра

**ММ**

Четырехугольник, у которого  
противоположные стороны  
попарно параллельны.

**$AB \parallel CD, BC \parallel AD$**

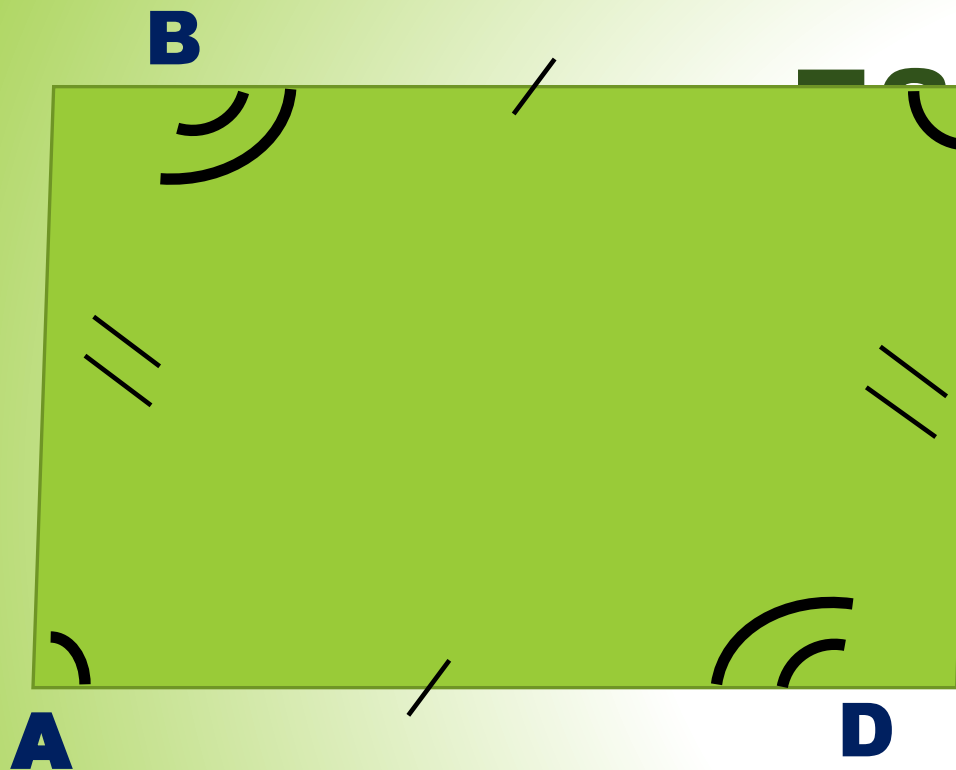




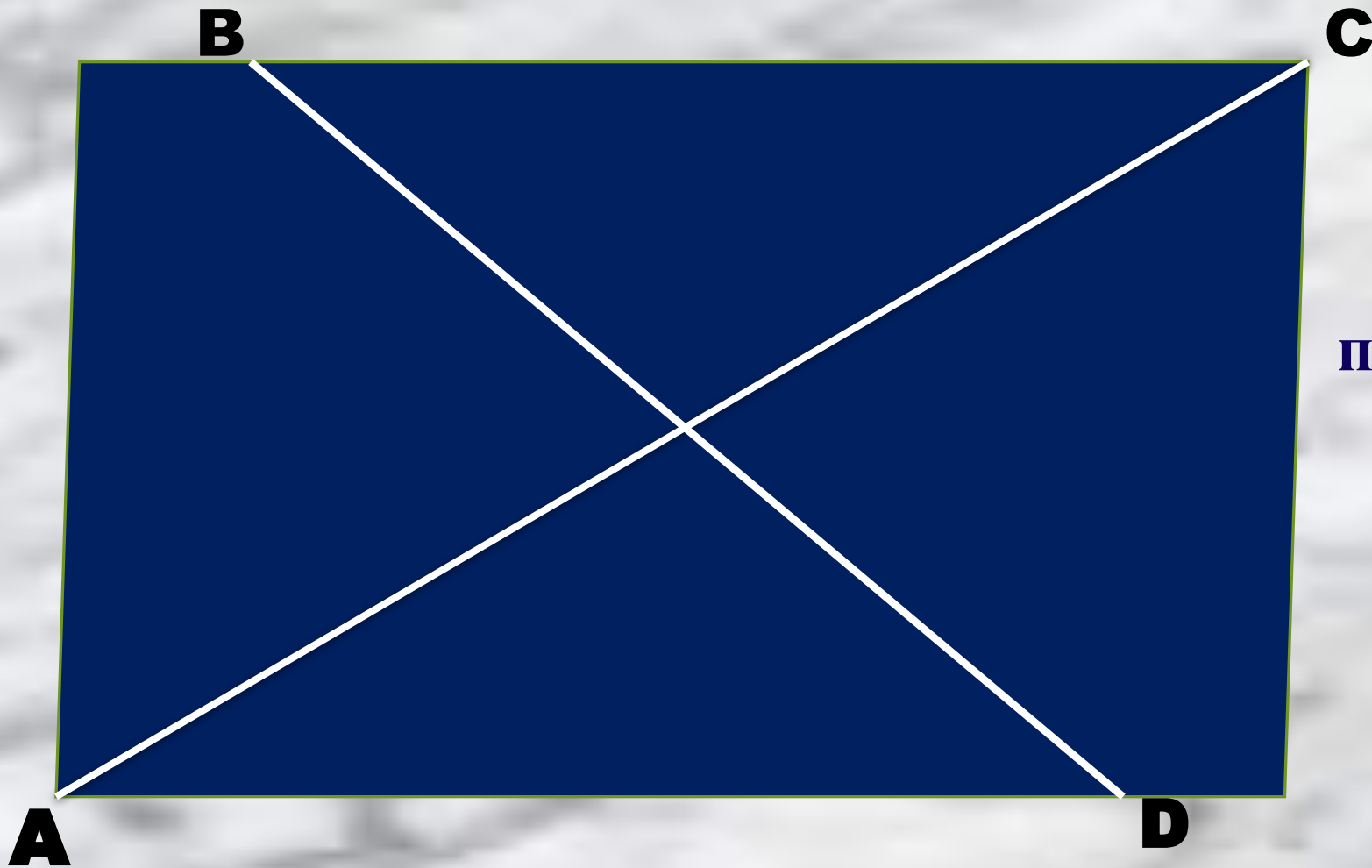
# Свойства

## параллелограмма

$$AB = CD, BC = AD$$



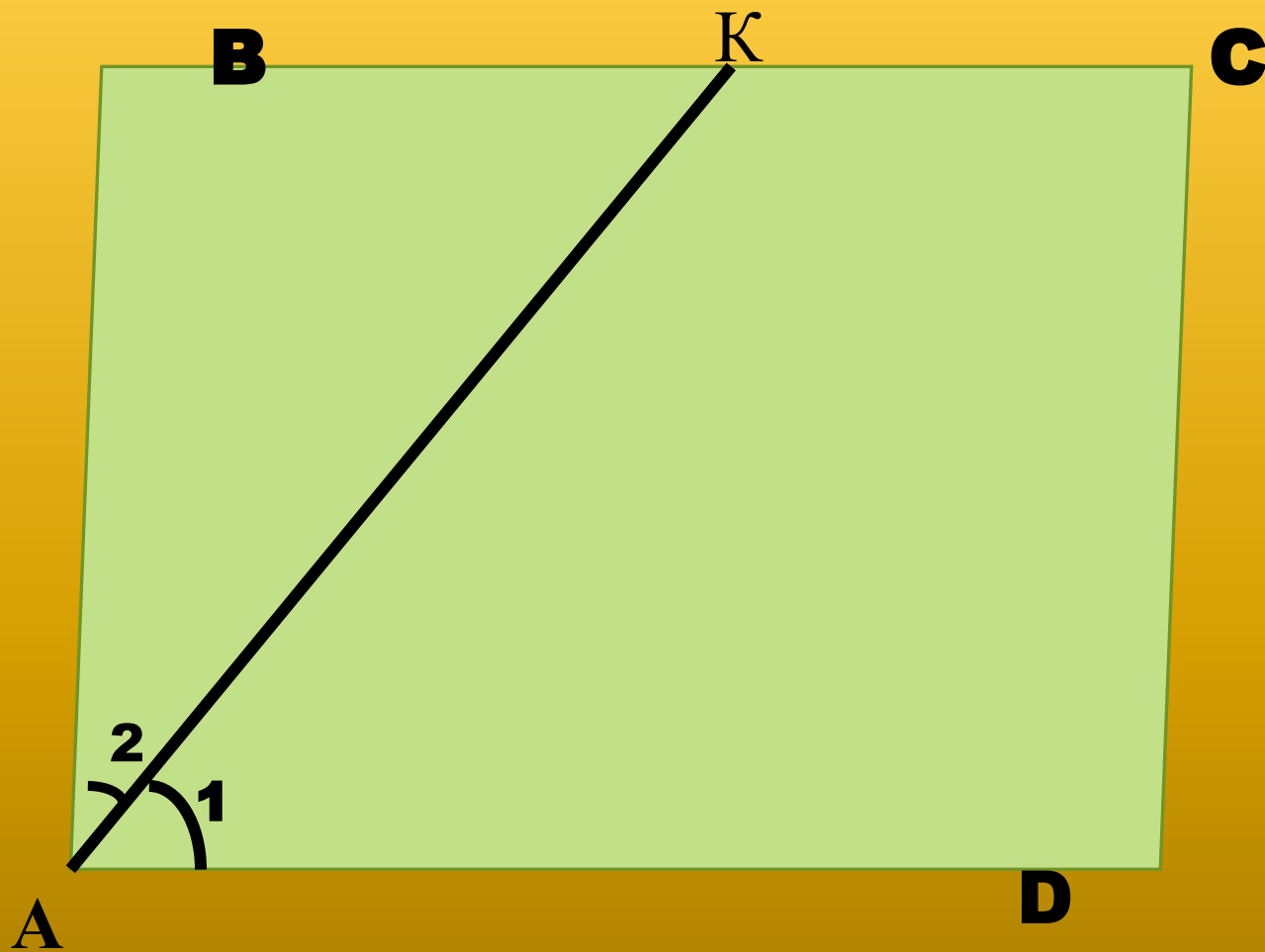
В параллелограмме  
противоположные стороны  
равны  
и противоположные  
углы равны



$$AC = BD$$

Диагонали  
параллелограмма точкой  
пересечения делятся  
пополам.





ДАНО:

**ABCD** – параллелограмм,

**AK** – биссектриса угла **A**

**BK = 15** см,

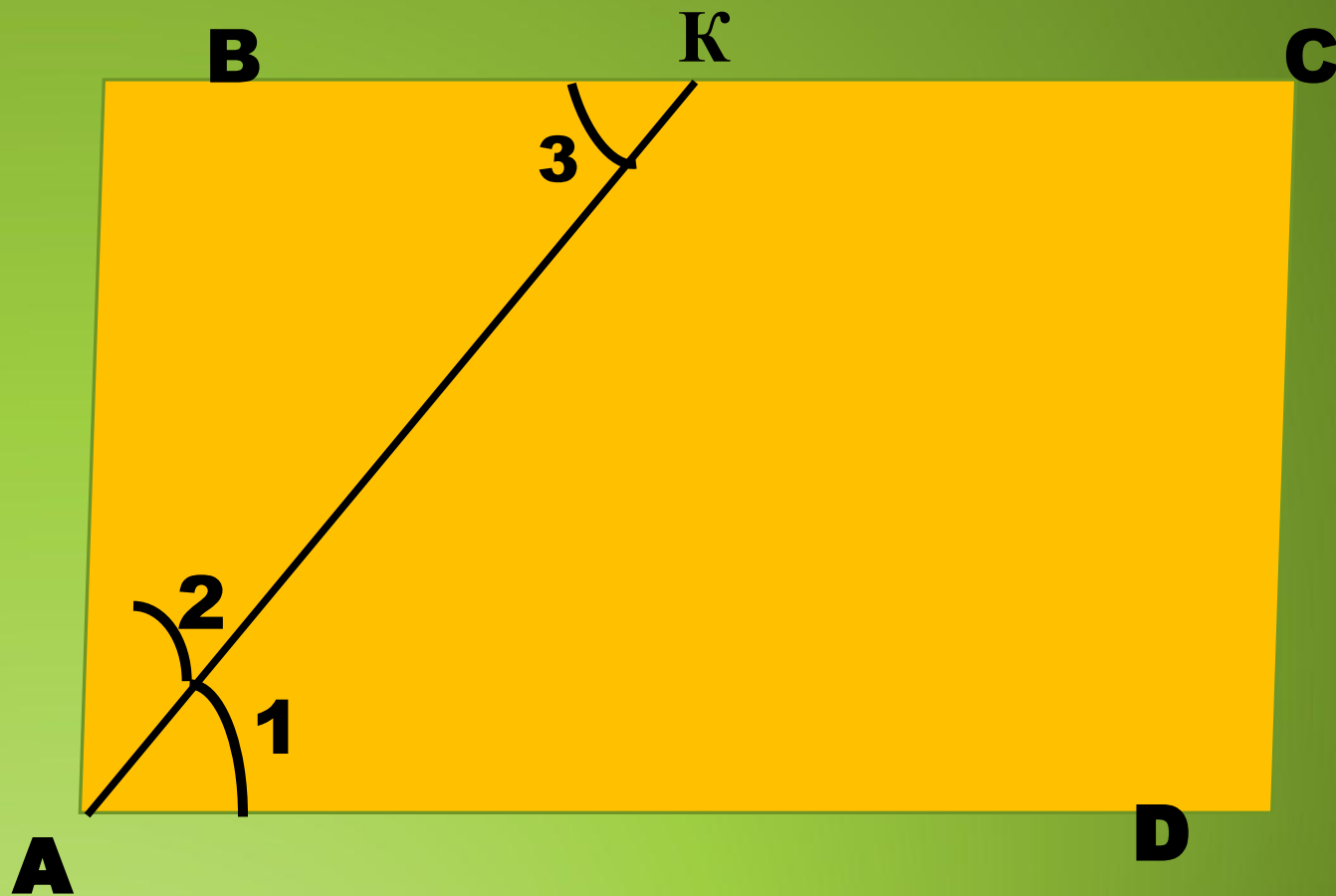
**KC = 9** см

Найти:

**$P_{ABCD}$**

## РЕШЕНИЕ:

- 1)  $BC = BK + KC = 15 + 9 = 24$  ( см )
- 2)  $BC = AD = 24$  ( см )
- 3)  $BC \parallel AD$ ,  $AK$  – секущая: угол **1** = угол **3**  
(по свойству накрест – лежащих углов)
- 4)  $ABK$  – равнобедренный треугольник,  
т.к. угол **1** = угол **2**  $\Rightarrow AB = BK = 15$  см.
- 5)  $AB = CD = 15$  см.
- 6)  $P_{ABCD} = 24 + 24 + 15 + 15 = 78$  см.



# Работа на доске

**№ 371, 374**

# Домашнее задание

**§2 п. 42 № 377, 379**

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!**