

# Геометрия 8 класс

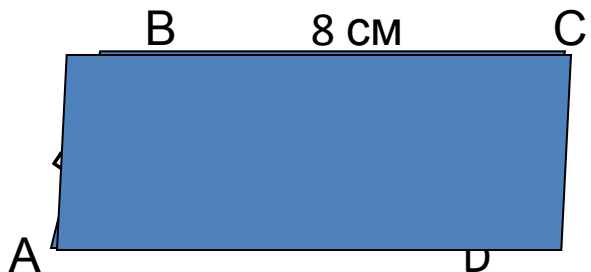
## Тема «Прямоугольник»

## План урока:

1. *Организационный момент.*
2. *Актуализация знаний учащихся.*
3. *Изучение новой темы: «Прямоугольник».*
4. *Закрепление материала.*
5. *Подведение итогов.*
6. *Домашнее задание.*

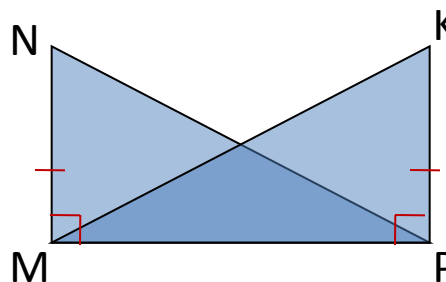
# Давайте повторим

№1



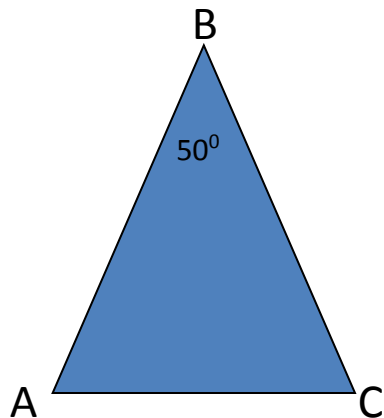
$$P_{ABCD} = 26 \text{ cm}$$

№2



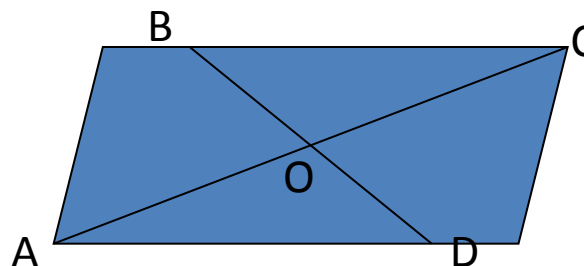
Доказать:  $\triangle MNP \cong \triangle PKM$

№3



$$\begin{aligned} AB &= BC \\ \angle A &= 65^\circ \\ \angle C &= 65^\circ \end{aligned}$$

№4



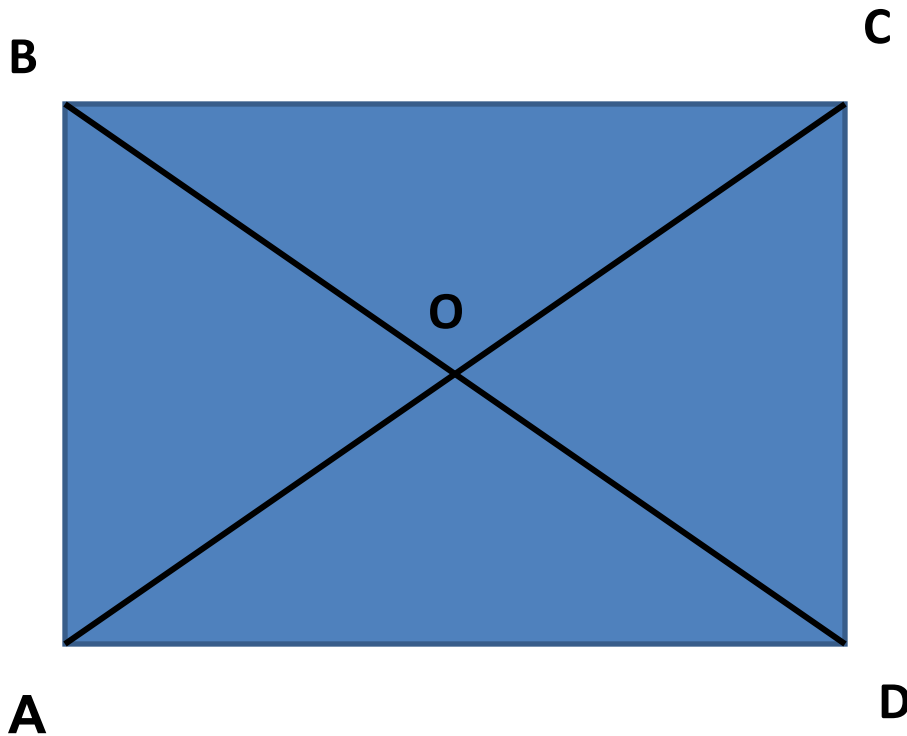
$$\begin{aligned} AC &= 20 \text{ cm} \\ BD &= 12 \text{ cm} \\ BO &= 6 \text{ cm} \\ AO &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$



Прямоугольник – это параллелограмм, у которого все углы прямые

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

# Свойства прямоугольника



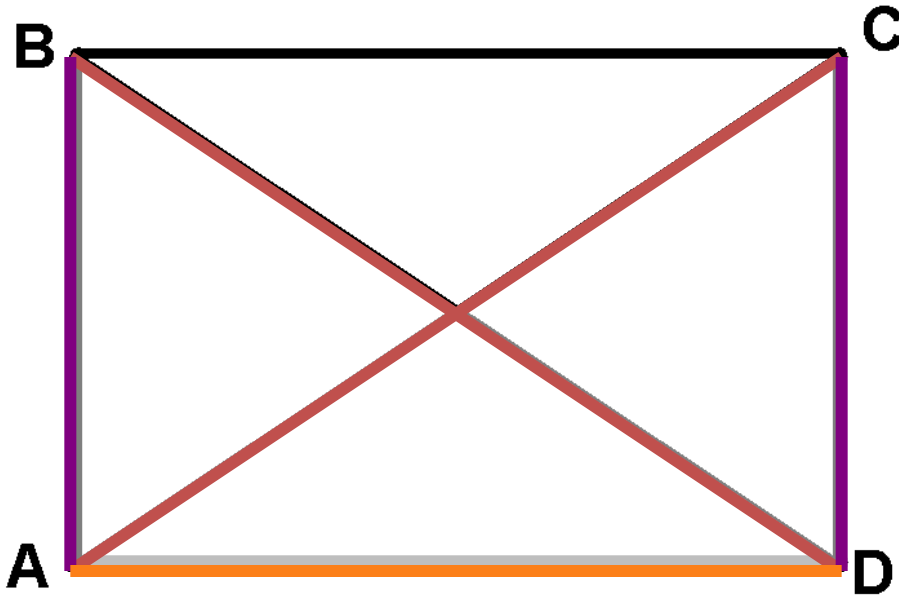
1)  $AB=DC, BC=AD$

2)  $AC \cap BD = O$   
 $AO=OC ; BO=OD$

3)  $AC=BD$

**Стоит  
заглянуть**

Теорема: Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм — прямоугольник.  
Теорема: Диагонали прямоугольника равны.

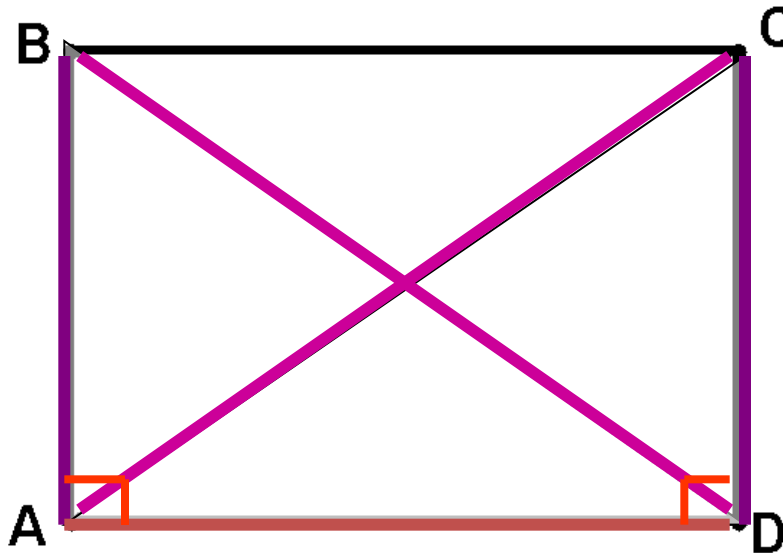


Дано: ABCD - параллелограмм  
 Дано,  $AC = BD$  диагонали  
 Доказать: ABCD - прямоугольник  
 .....  
 Доказать:  $AC = BD$  диагонали

Доказательство:

$\triangle ABD = \triangle DCA$  по двум катетам ( $AB = CD$ ,  $AD$  - общая), тогда  $AC = BD$

Теорема: Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм - прямоугольник.



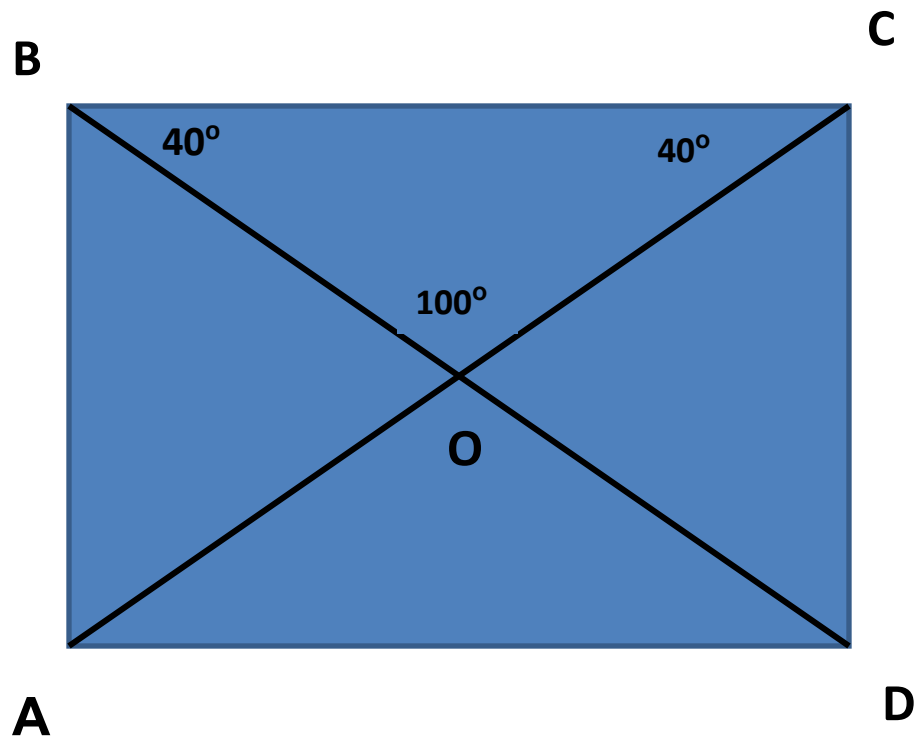
Дано: ABCD -  $\square$  параллелограмм  
 AC, BD - диагонали  
 AC = BD

.....  
 Док, что ABCD - прямоугольник

Доказательство:

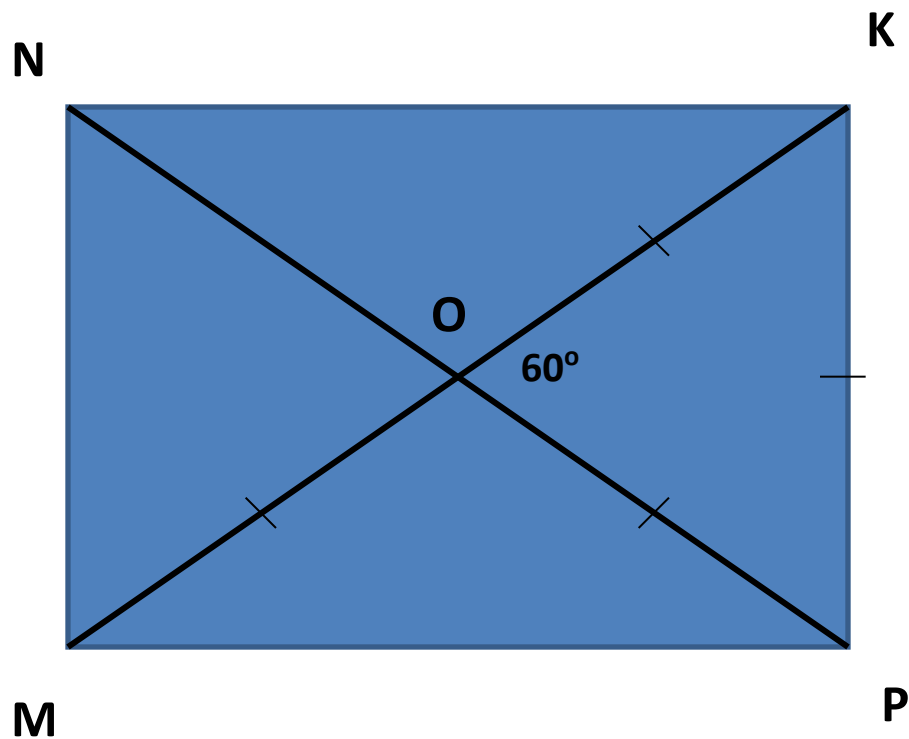
- 1)  $\triangle ABD = \triangle DCA$  по трем сторонам ( $AB=CD$ ,  $BD=AC$ ,  $AD$  – общая), тогда
- 2)  $\angle A = \angle D$
- 3) По свойству углов параллелограмма  $\angle A + \angle D = 180^\circ$ , значит  $\angle A = \angle D = 90^\circ$

# Задача 1.





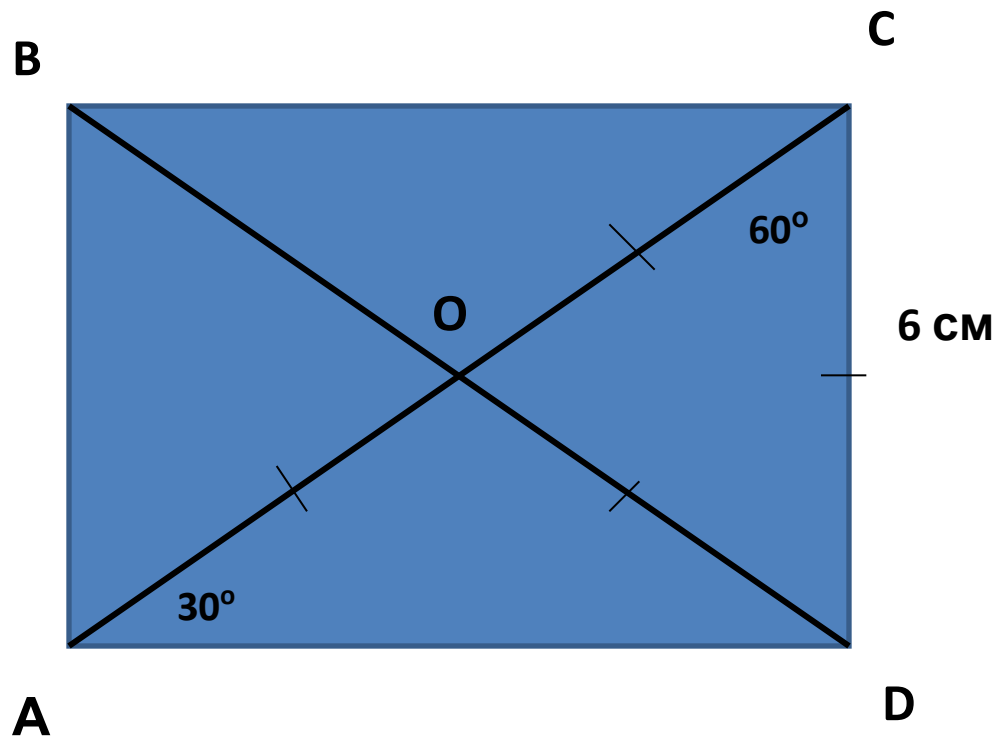
## Задача 2.



$$MK = 8 \text{ cm}$$

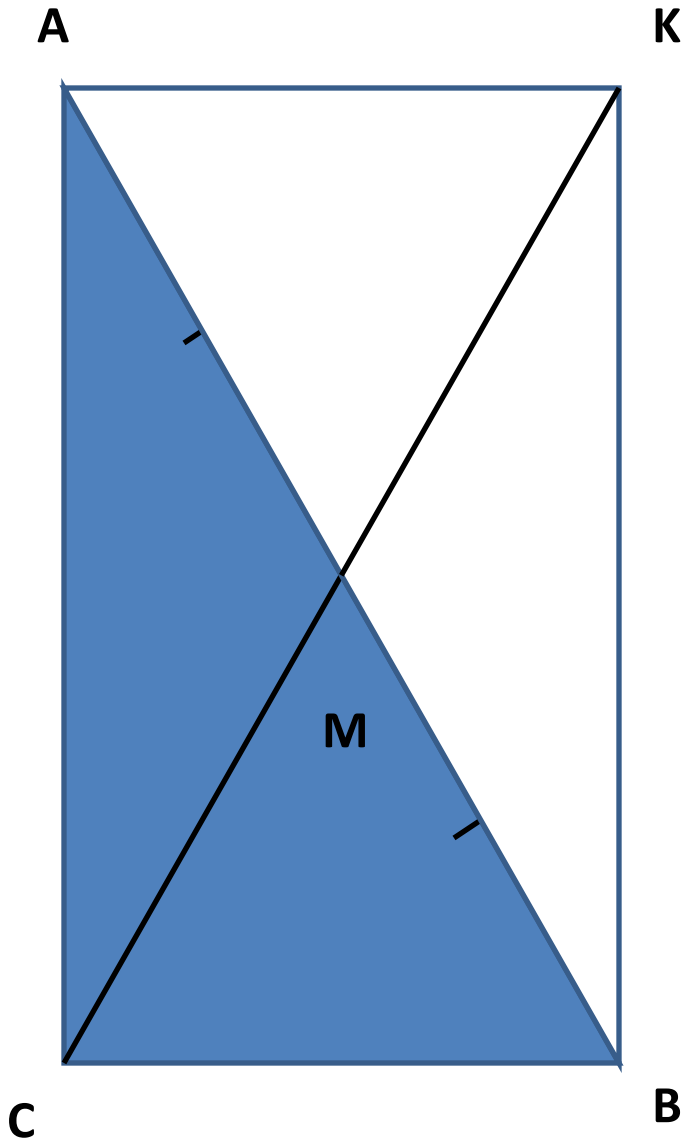
$$P_{KOP} = 12 \text{ cm}$$

### Задача 3.



$$P_{BOA} = 18\text{ cm}$$

## Задача 4.

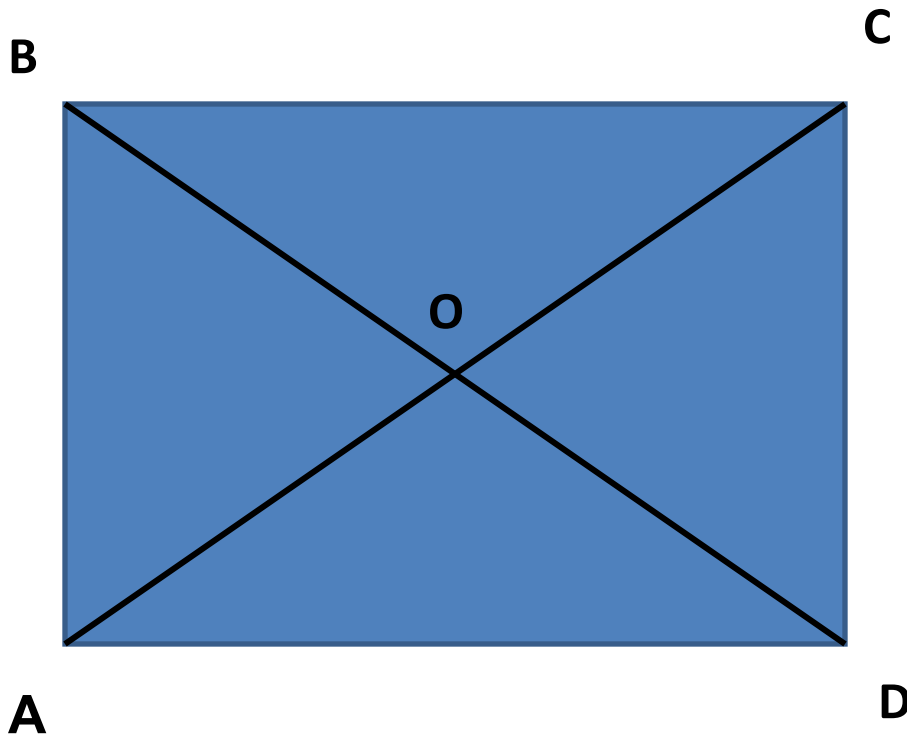


Дано:  $\triangle ABC$   
 $\angle C = 90^\circ$   
M – середина AB  
Доказать:  $CM = \frac{1}{2} AB$

Доказательство:

1. Продлим медиану на свою длину,  $CM = MK$
2.  $ACBK$  – параллелограмм, т.к.  $\angle C = 90^\circ$ , то  $ACBK$  – прямоугольник.
3. Т.к.  $AB = CK$ , то  $CK = 2AM$ , тогда  $AM = \frac{1}{2} AB$

# Прямоугольник



1)  $AB=DC, BC=AD$

2)  $AC \cap BD = O$   
 $AO=OC ; BO=OD$

3)  $AC=BD$

**Прямоугольник** – это параллелограмм, у которого все углы прямые

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

## **Домашнее задание:**

п.45(свойство, признак,  
определение), №403, 402.

## Дополнительное задание:

Задача:

Покажите, как разрезать  
прямоугольник  $1 \times 5$  на 5 частей и  
сложить из них квадрат

