

Геометрия 8 класс

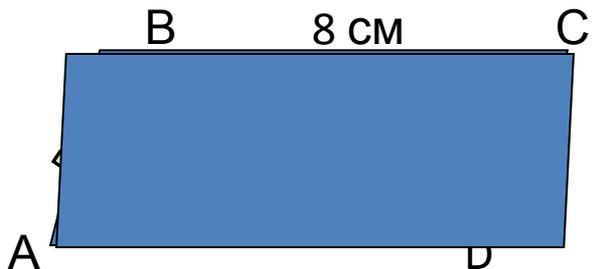
Тема «Прямоугольник»

План урока:

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

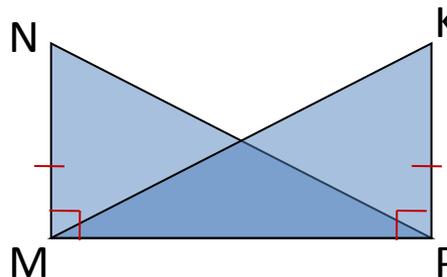
Давайте повторим

№1



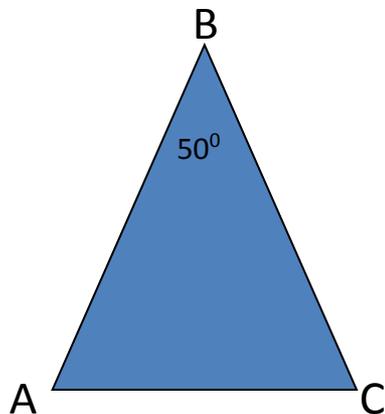
$$P_{ABCD} = 26 \text{ cm}$$

№2



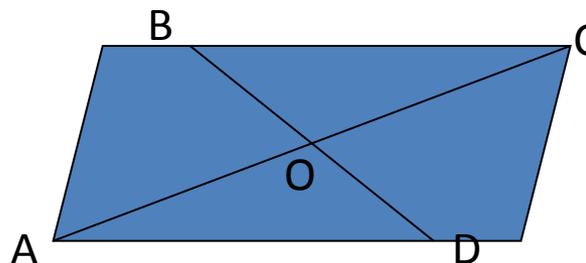
Доказать: $\triangle MNP \cong \triangle PKM$

№3



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

№4



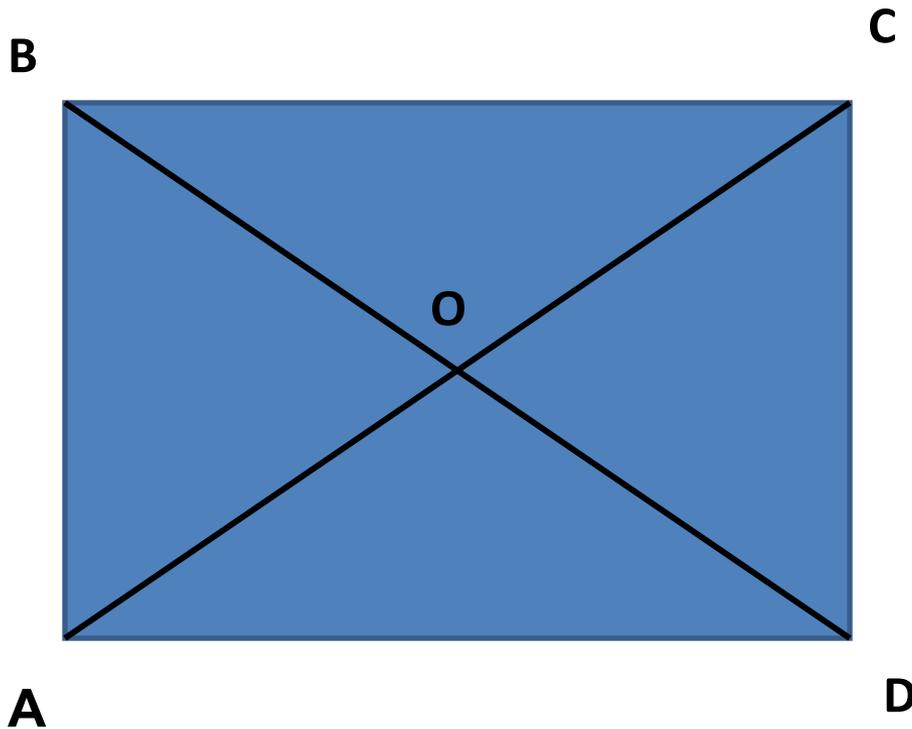
$$\begin{aligned} AC &= 20 \text{ cm} \\ BD &= 12 \text{ cm} \\ BO &= 6 \text{ cm} \\ AO &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$



Прямоугольник – это параллелограмм, у которого все углы прямые

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

Свойства прямоугольника



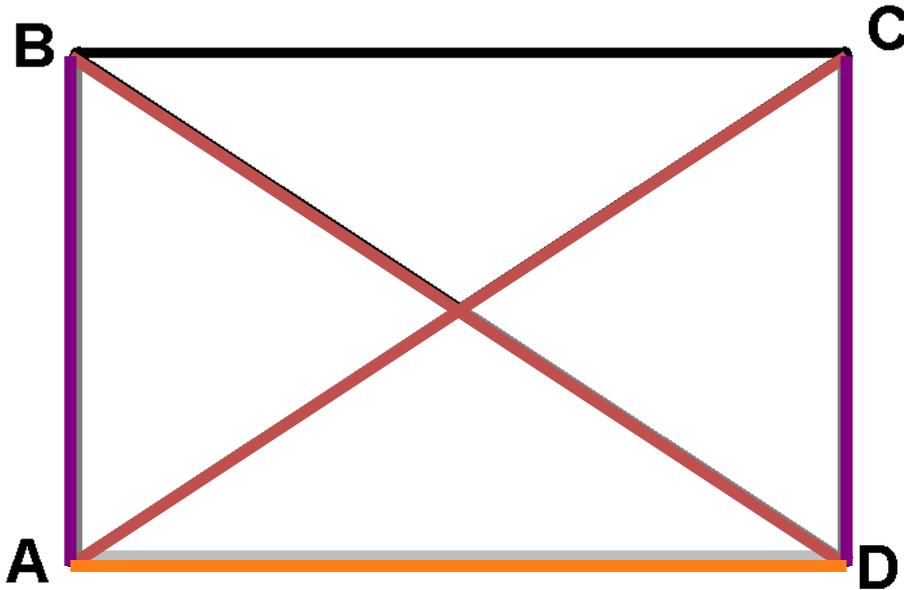
1) $AB=DC, BC=AD$

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.



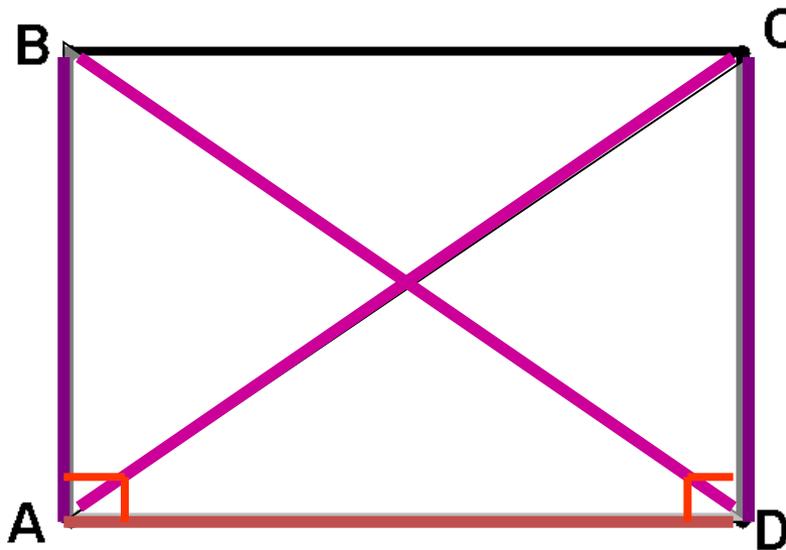
Дано: ABCD - параллелограмм
 Дано, $AC = BD$ диагонали
 Доказать: ABCD - прямоугольник

 Доказано: ABCD - прямоугольник

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.



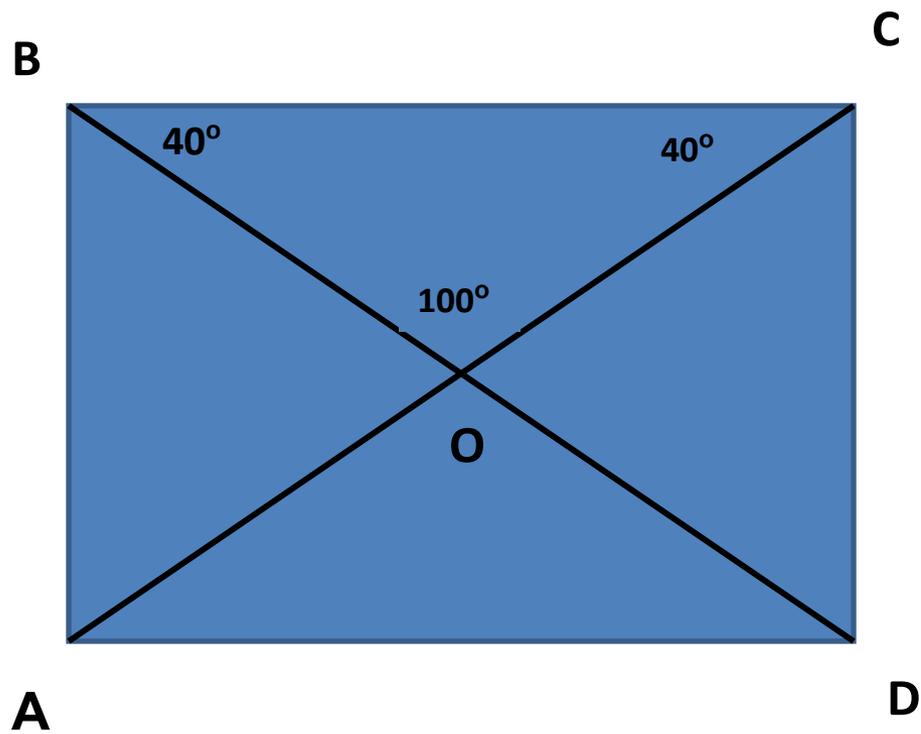
Дано: ABCD - \square параллелограмм
 AC, BD - диагонали
 AC = BD

.....
 Док, что ABCD - прямоугольник

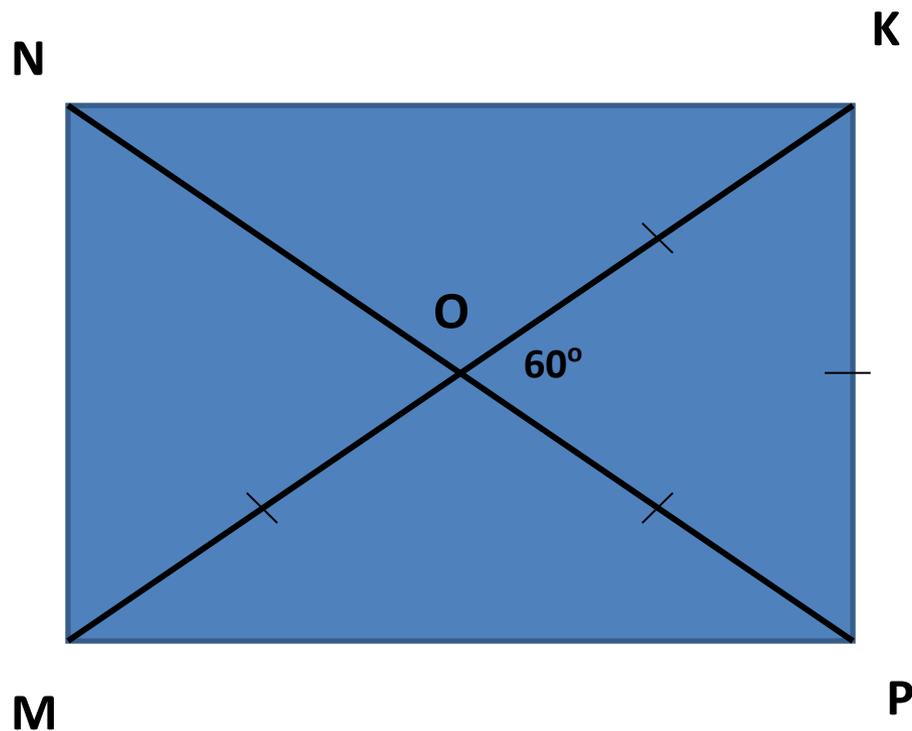
Доказательство:

- 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.



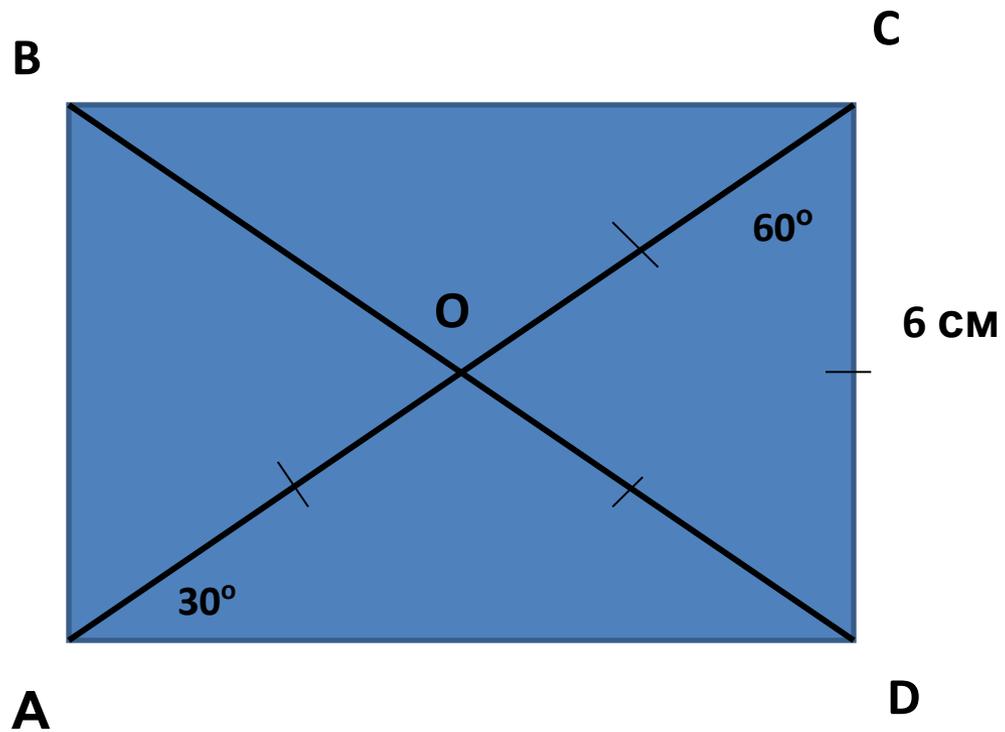
Задача 2.



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

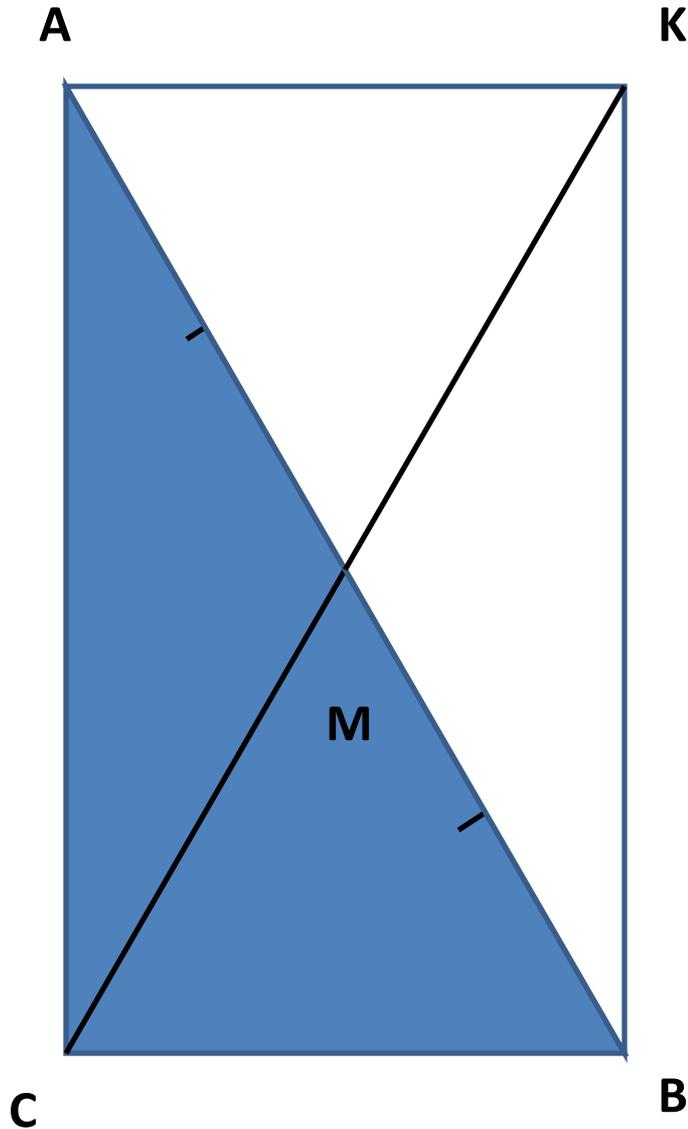
$$P_{KOP} = 12 \text{ cm}$$

Задача 3.



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

Задача 4.

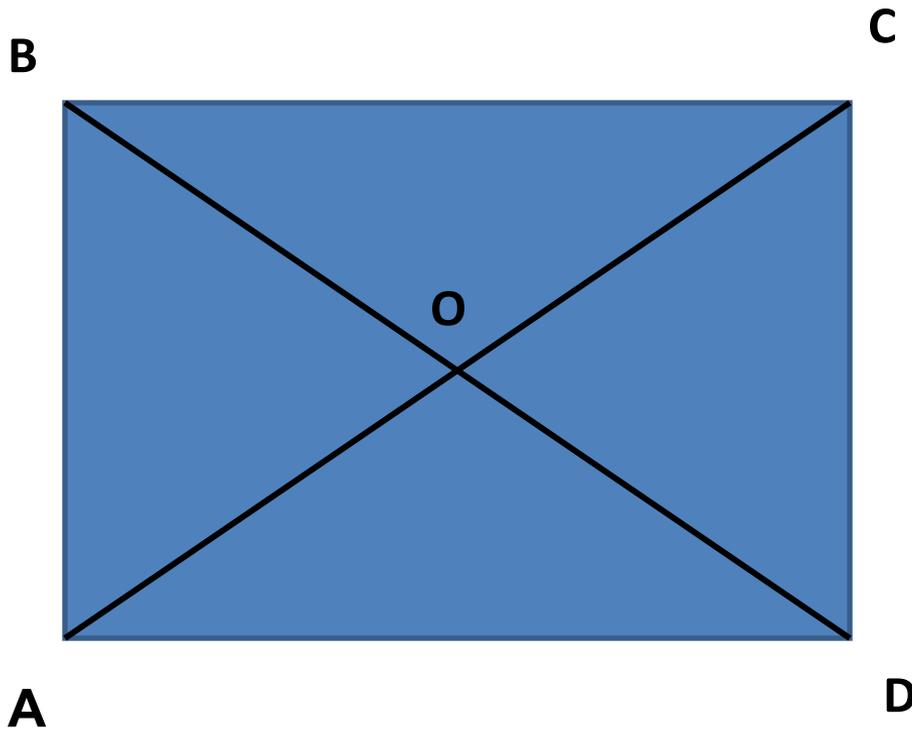


Дано: $\triangle ABC$
 $\angle C = 90^\circ$
M – середина AB
Доказать: $CM = \frac{1}{2} AB$

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 1×5 на 5 частей и
сложить из них квадрат

