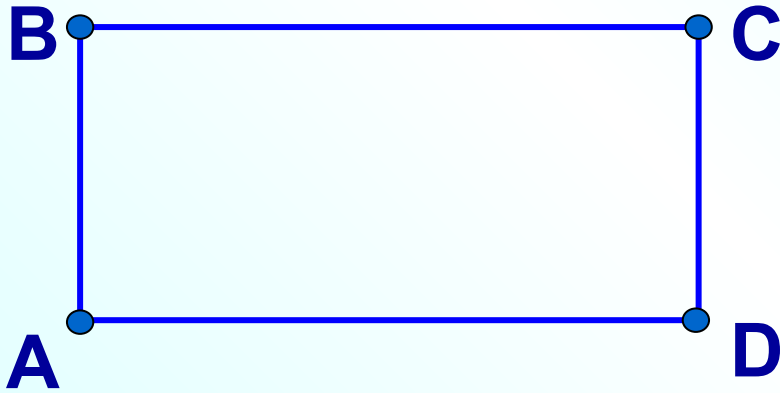


Прямоугольник

Геометрия 8 класс

ромб, квадрат

Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые.



Для прямоугольника выполняются свойства параллелограмма

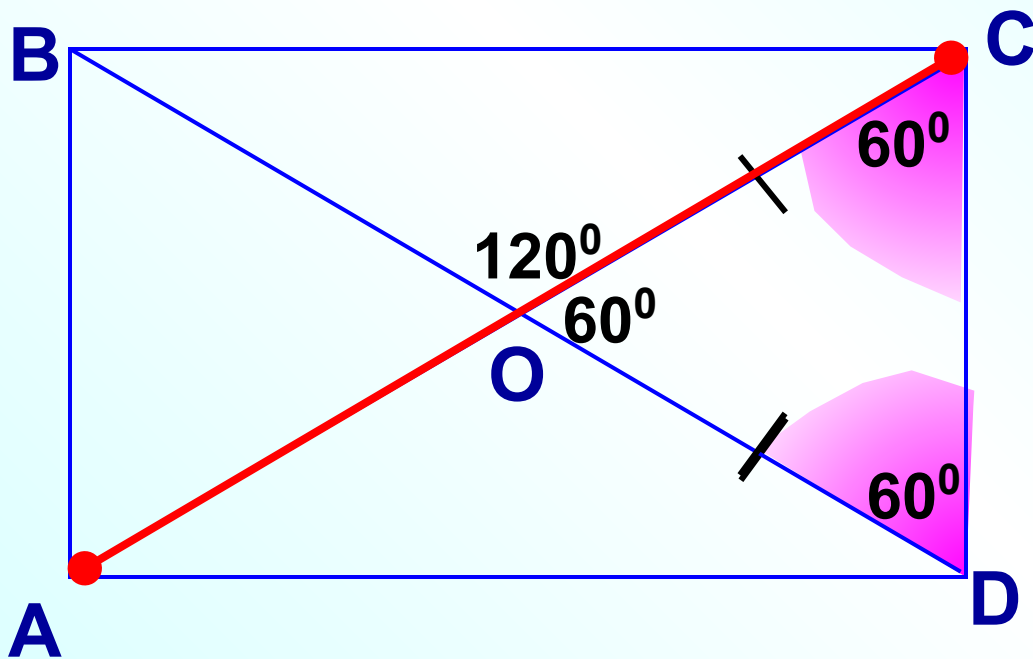
- 1⁰. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.
- 2⁰. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

**Особое свойство
прямоугольника.**

**Диагонали
прямоугольника равны.**

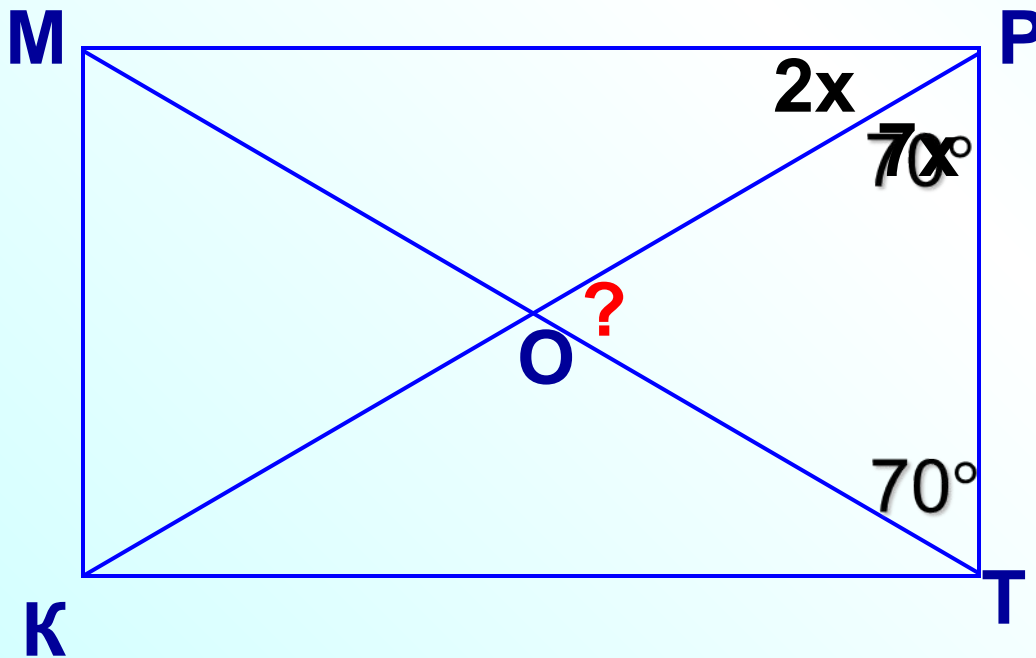
В прямоугольнике один из углов, образованных диагоналями, равен 120° , а меньшая сторона прямоугольника равна 9 см.

Найдите диагональ прямоугольника.



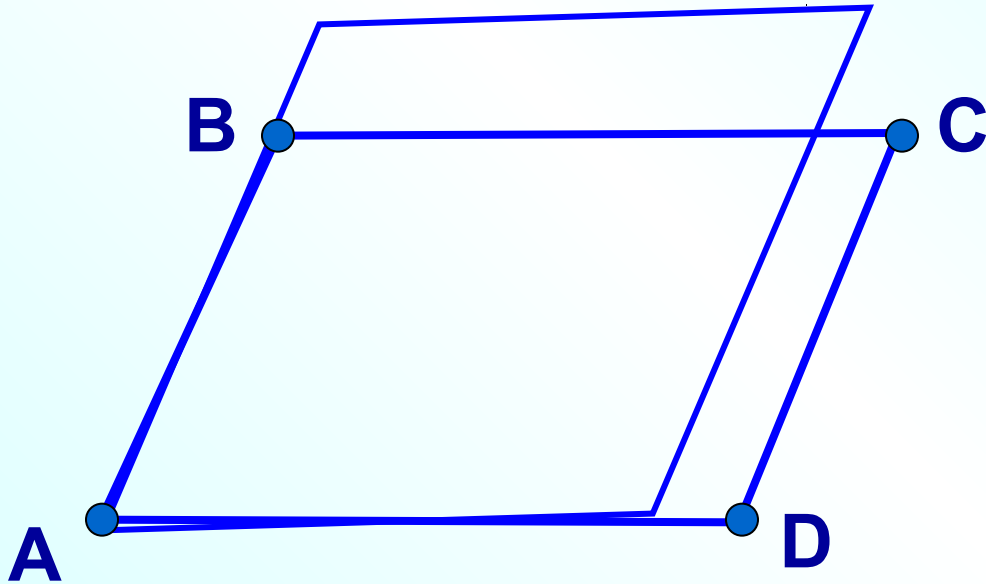
Домашнее задание: п.46 №385 (записать т. Фалеса, разобрать доказательство)

Найдите острый угол между диагоналями прямоугольника, если одна из них делит угол при вершине прямоугольника в отношении 2 : 7.



$$2x + 7x = 90^\circ$$
$$x = 10^\circ$$

Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны.

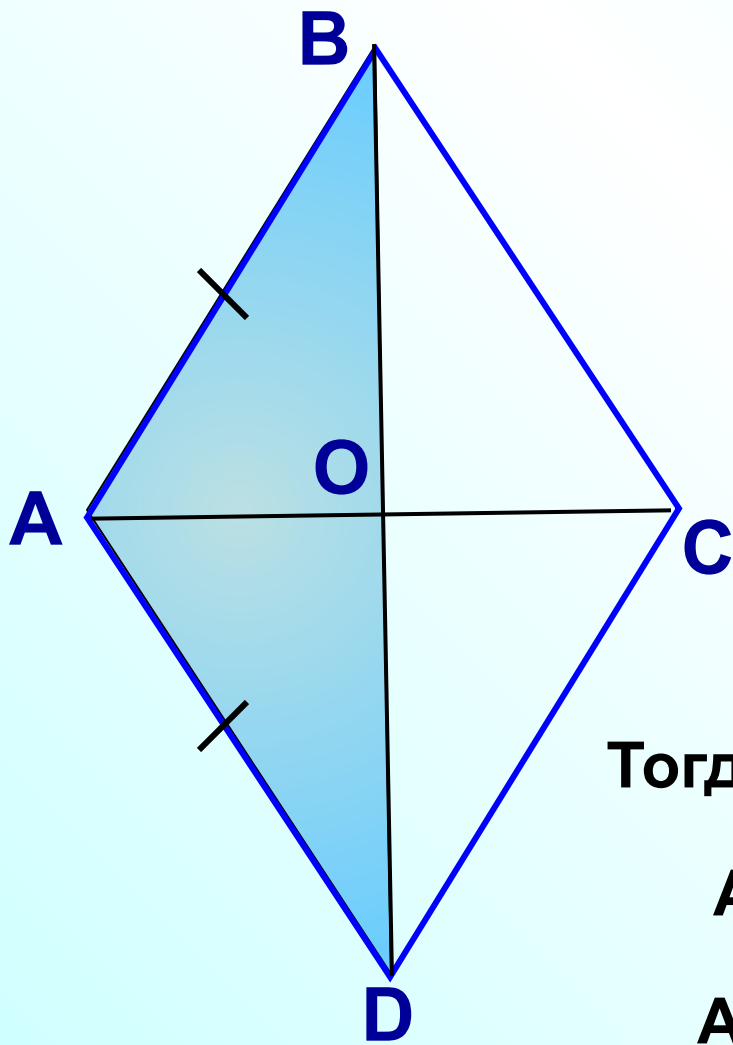


Для ромба выполняются свойства параллелограмма

- 1⁰. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.
- 2⁰. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

Особое свойство ромба.

Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам



Дано: ABCD ромб

Доказать: $AC \perp BD$

$\angle BAC = \angle DAC$

Доказательство:

AB=AD по определению ромба
 $\triangle ABD$ р/б

Так как ромб – параллелограмм,
то $BO=DO$.

Тогда, AO – медиана

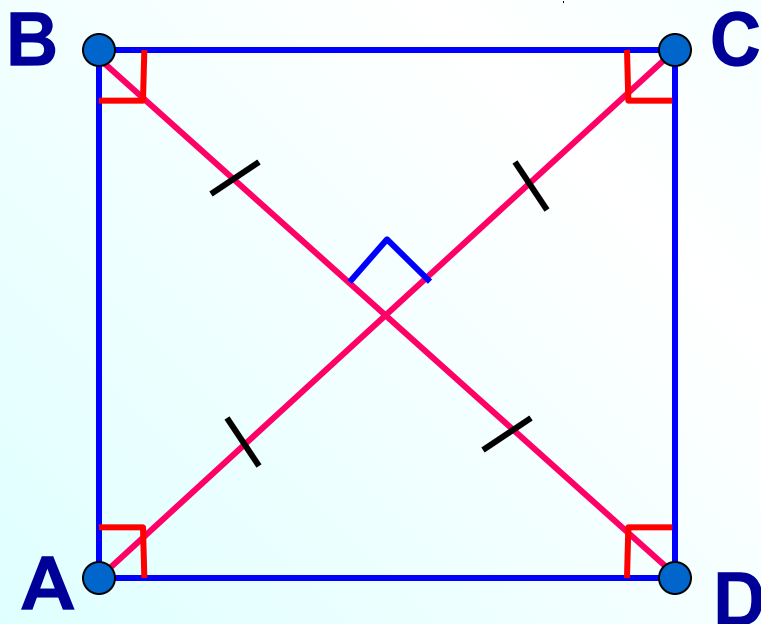
AO – высота

$AC \perp BD$

AO - биссектриса

$\angle BAC = \angle DAC$

Квадратом называется прямоугольник, у которого все стороны равны.

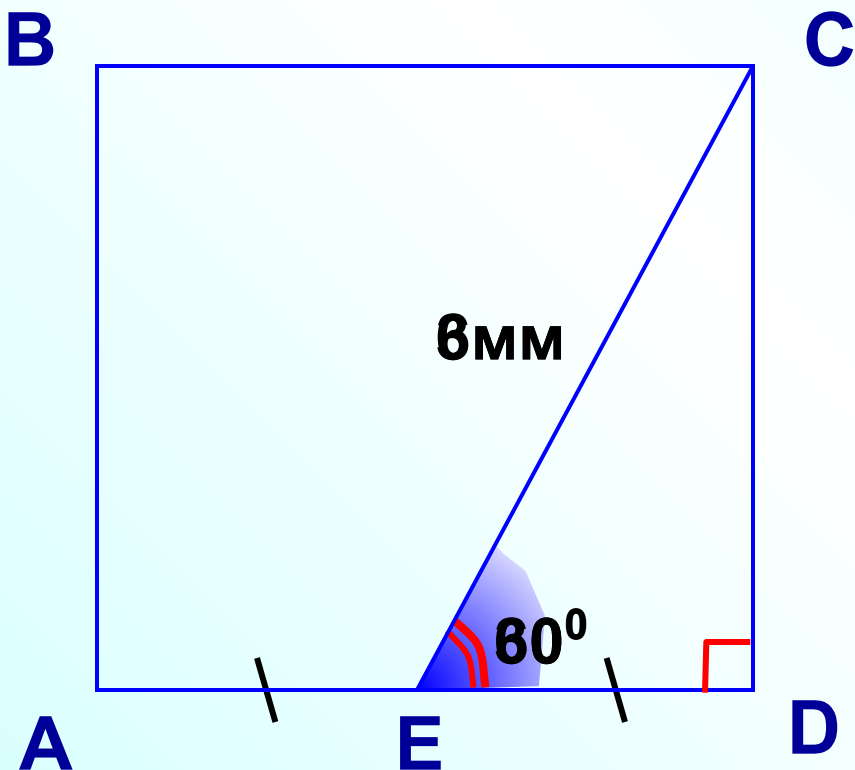


Прямоугольник является параллелограммом, поэтому и квадрат является параллелограммом, у которого все стороны равны, т.е. ромбом. Отсюда следует, что квадрат обладает всеми свойствами прямоугольника и ромба.

- 1⁰. Все углы квадрата прямые.
- 2⁰. Диагонали квадрата равны, взаимно перпендикулярны, точкой пересечения делятся пополам и делят углы квадрата пополам.

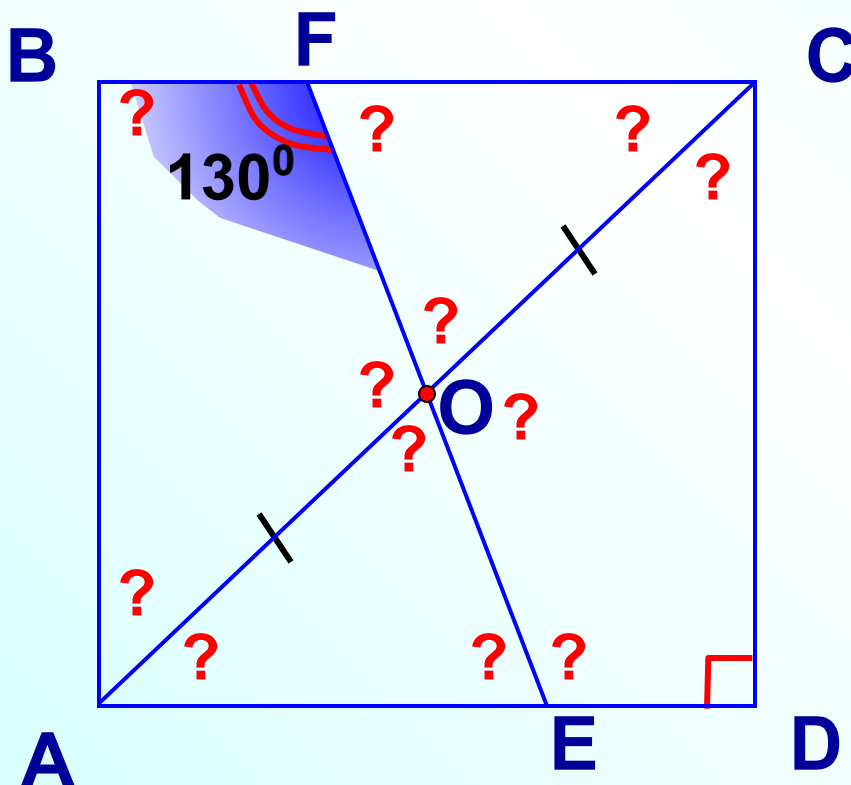
Упражнения по планиметрии на готовых чертежах

Найдите периметр квадрата.



Работа в классе:

Найдите все неизвестные углы квадрата.



Домашнее задание:
П.46,47 №№ 401(а), 408