

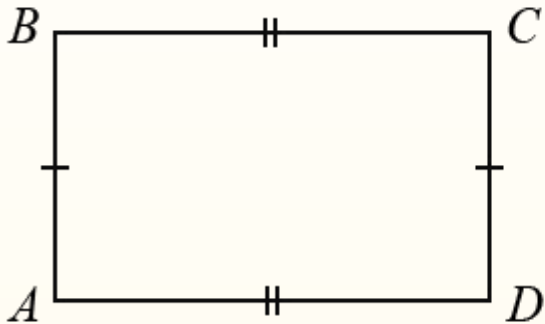
Площадь прямоугольника

Определение:

1. Прямоугольник — параллелограмм, у которого все углы прямые (равны 90 градусам) .

2.

Прямоугольник – это выпуклый многоугольник. Прямоугольник образуется замкнутой ломаной линией, состоящей из четырех звеньев, и той частью плоскости, которая находится внутри ломаной.

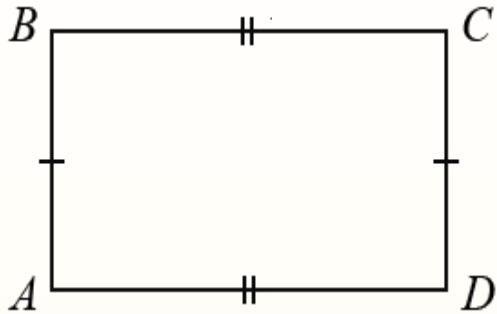


$$AB \parallel CD \text{ и } AB = CD$$

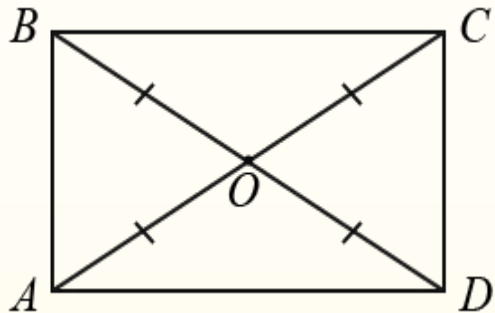
$$BC \parallel DA \text{ и } BC = DA$$

Свойства прямоугольника:

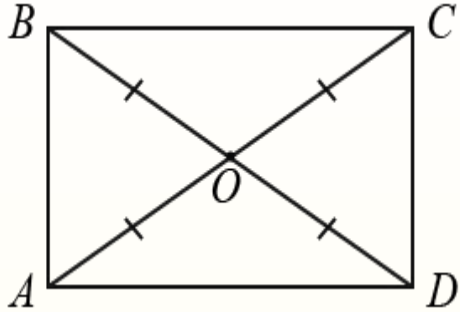
1. Противоположные стороны прямоугольника равны: $AB=CD$ $BC=AD$.



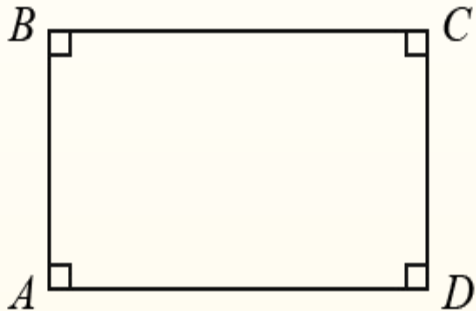
2. Диагонали прямоугольника равны: $BD=AC$



3. Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам: $BO=OD$
 $AO=OC$, а также $BO=OD=AO=OC$

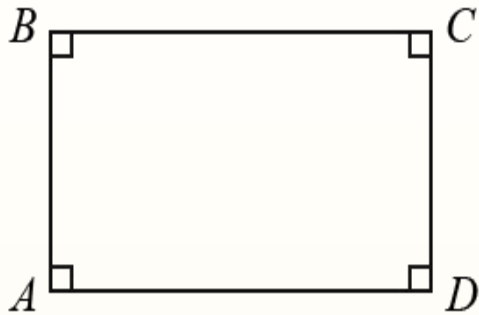


4. Каждый угол прямоугольника равен 90° .
Это значит, что противоположные углы равны и сумма углов, прилежащих к одной стороне, равна 180° .

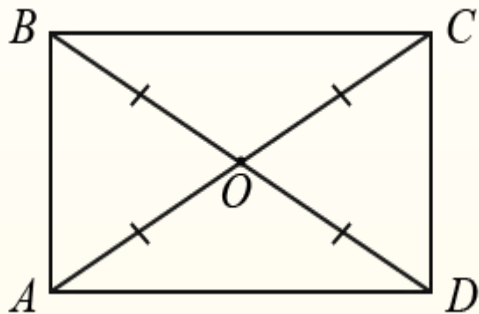


Признаки прямоугольника:

1. Параллелограмм является прямоугольником, если один из его углов прямой.



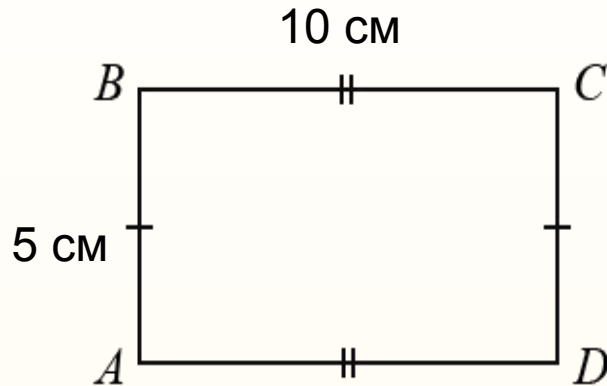
2. Параллелограмм является прямоугольником, если его диагонали равны.



Периметр прямоугольника

Периметр прямоугольника — это сумма длины и ширины, умноженная на 2.

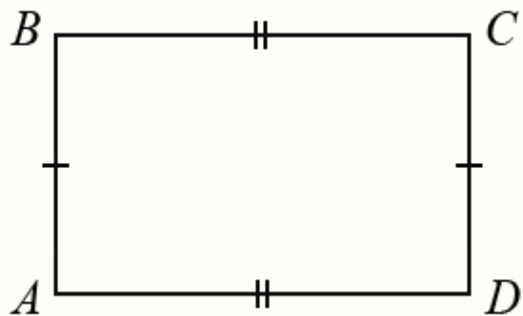
А именно: $P=(a+b)2$



Например:

$$P=(a+b)2=(AB+BC)2=(5\text{см}+10\text{см})2=30\text{см}$$

Задача на периметр



Условие: Длина прямоугольника 6 см, а ширина на 2 см меньше. Чему равен периметр?

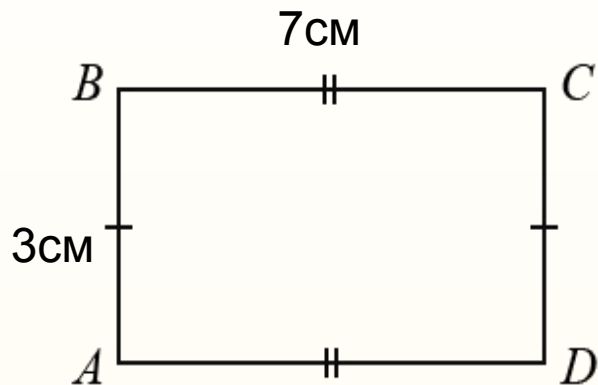
Решение: Так как длина = 6 см, то ширина = $6 - 2 = 4$ см. Следовательно $P = (a + b) \cdot 2$, $P = (6 + 4) \cdot 2 = 20$ см

Ответ: 20 см

Площадь прямоугольника

Чтобы найти площадь прямоугольника нужно умножить его длину на ширину.

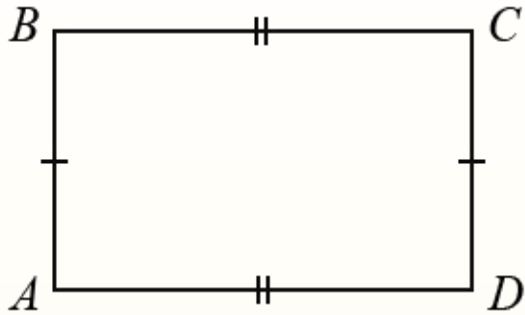
А именно: $S=ab$



Например:

$$S=ab=AB*BC=3\text{см}*7\text{см}=21\text{см}$$

Задача на площадь



Условие: Длина прямоугольника равна 6 см и ширина равна 4 см. Если длина станет на 2 см больше, то какой должна быть ширина, чтобы площадь осталась бы такой же?

Решение: Так как $S=ab$, $S=6 \cdot 4=24 \text{ см}^2$
Новая длина прямоугольника равна $6+2=8 \text{ см}$
 $S=24/8=3 \text{ см}$

Ответ: 3 см

Спасибо за внимание!