

УРОК ПО ТЕМЕ «ПРЯМОУГОЛЬНИК»

ЦЕЛИ УРОКА:

- 1) Повторить понятие прямоугольника, опираясь на полученные знания в курсе математики 5 класса.
- 2) Рассмотреть свойства прямоугольника как частного вида параллелограмма и научить применять их в процессе решения задач.

ВОПРОСЫ

1) Какой четырехугольник называется прямоугольником?



2) Можно ли утверждать, что прямоугольник – это параллелограмм?

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые

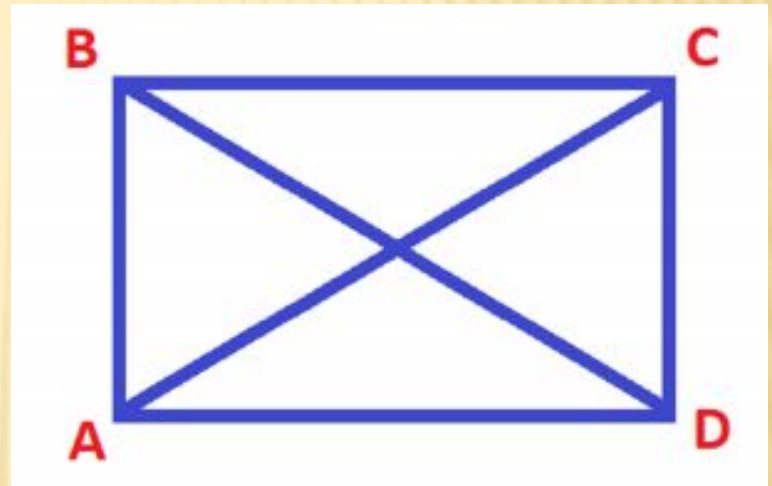


СВОЙСТВА

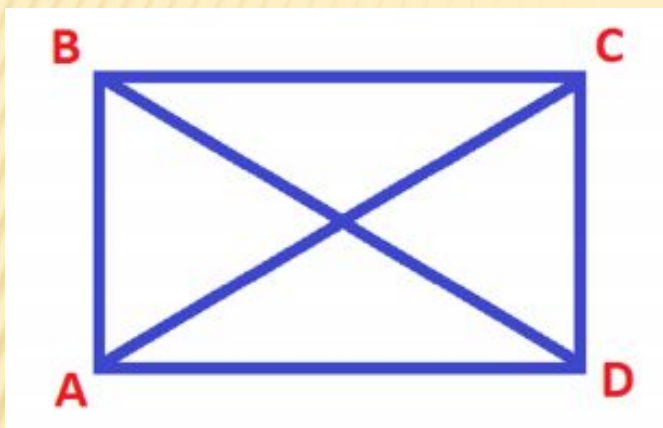
Противоположные
стороны равны

Диагонали равны и
точкой пересечения
делятся пополам

Все углы равны



СВОЙСТВО ДИАГОНАЛЕЙ ПРЯМОУГОЛЬНИКА

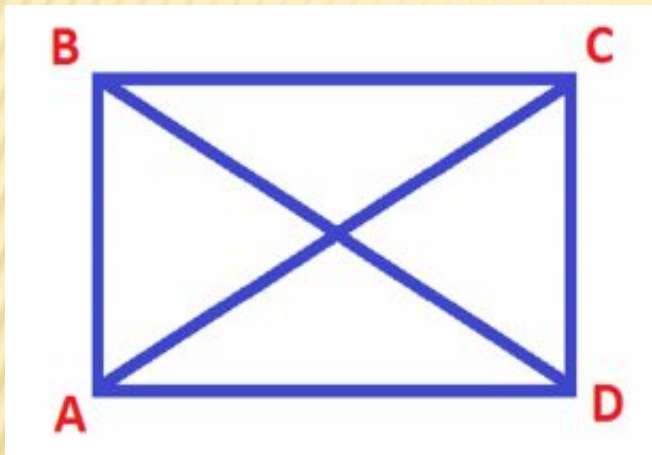


Диагонали прямоугольника
равны.

Доказательство:

Рассмотрим прямоугольные
треугольники BAD и CDA .
 $AB=CD$ (катет), AD – общий
катет. Тогда треугольники BAD и
 CDA равны по двум катетам.
Отсюда следует, что гипотенузы
треугольников равны, т.е.
 $AC=BD$.

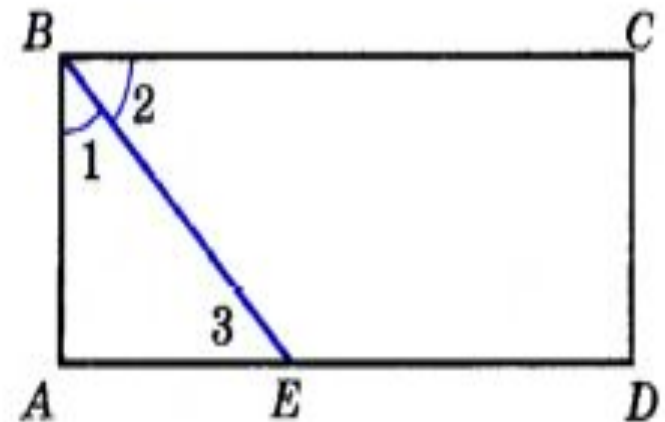
ПРИЗНАК ПРЯМОУГОЛЬНИКА



Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм – прямоугольник.

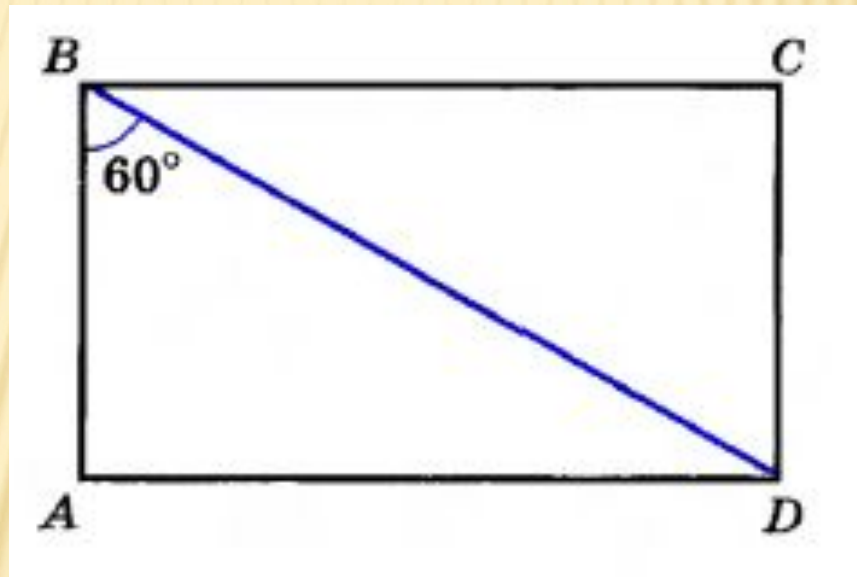
ЗАДАЧА 1

Найдите периметр прямоугольника $ABCD$, изображенного на рисунке, если биссектриса угла B пересекает сторону AD в точке E и делит ее на отрезки $AE = 17$ см и $ED = 21$ см.



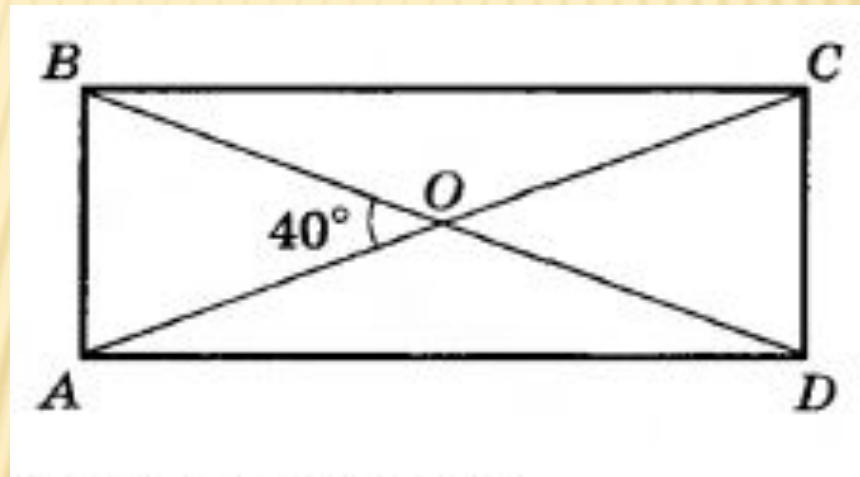
ЗАДАЧА 2

В прямоугольнике $ABCD$ сторона AB равна 12 см, а диагональ BD образует со стороной AB угол в 60° . Найдите диагональ AC .



ЗАДАЧА 3

На рисунке в прямоугольнике $ABCD$ диагонали AC и BD пересекаются в точке O , причем $\angle AOB = 40^\circ$. Найдите $\angle DAO$.



Задачи из учебника № 402, 403.

Домашнее задание: п.45, № 401, 404.

Дополнительная задача: через середину диагонали KM прямоугольника $KLMN$ перпендикулярно этой диагонали проведена прямая, пересекающая стороны KL и MN в точках A и B соответственно. Известно, что $AB = BM = 6$. Найдите большую сторону прямоугольника.