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

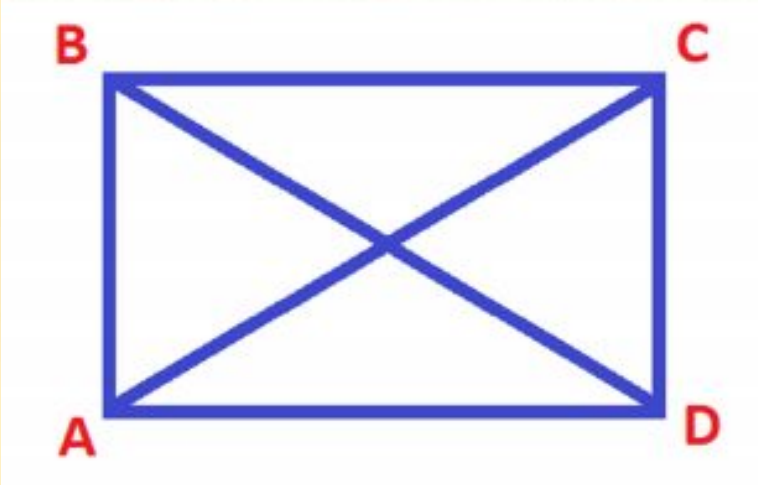
Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые

СВОЙСТВА

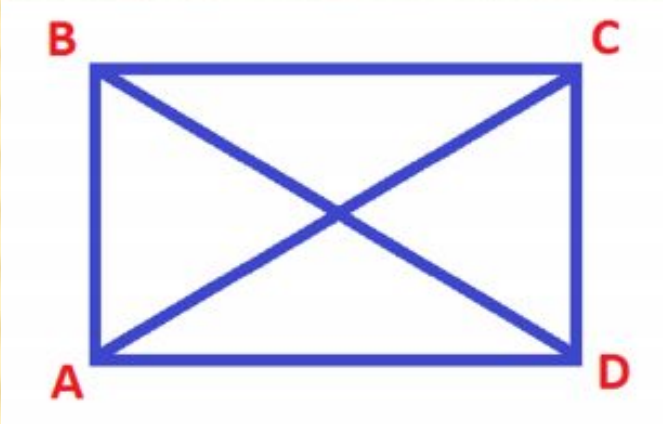
Противоположные стороны равны

Диагонали равны и точкой пересечения делятся пополам

Все углы равны



СВОЙСТВО ДИАГОНАЛЕЙ ПРЯМОУГОЛЬНИКА

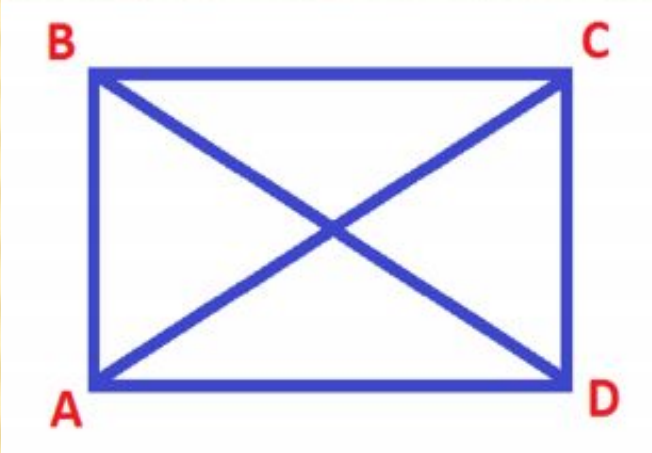


Диагонали прямоугольника равны.

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.

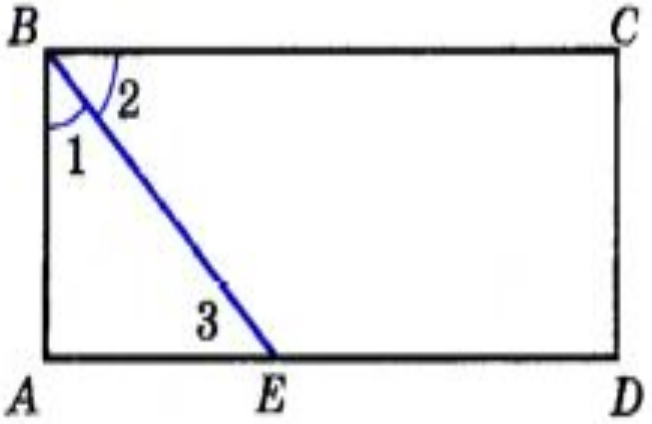
ПРИЗНАК ПРЯМОУГОЛЬНИКА



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

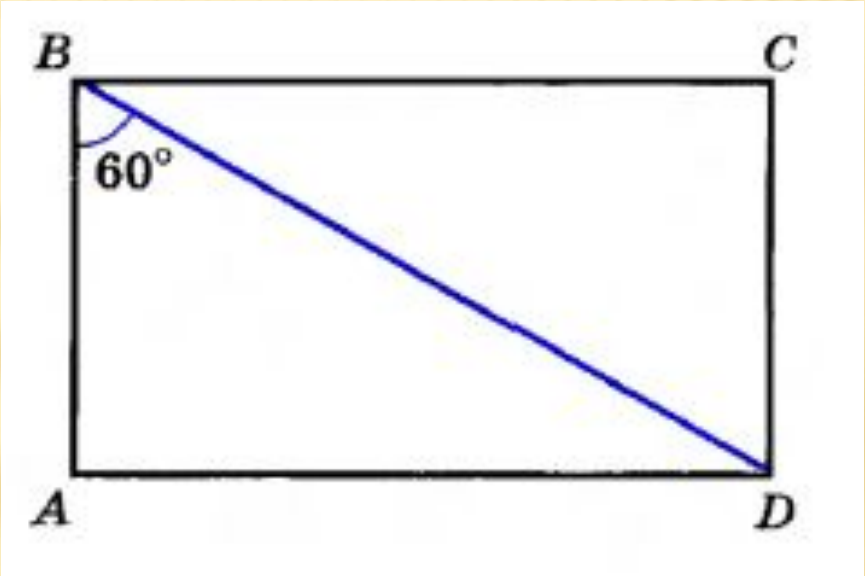
ЗАДАЧА 1

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.



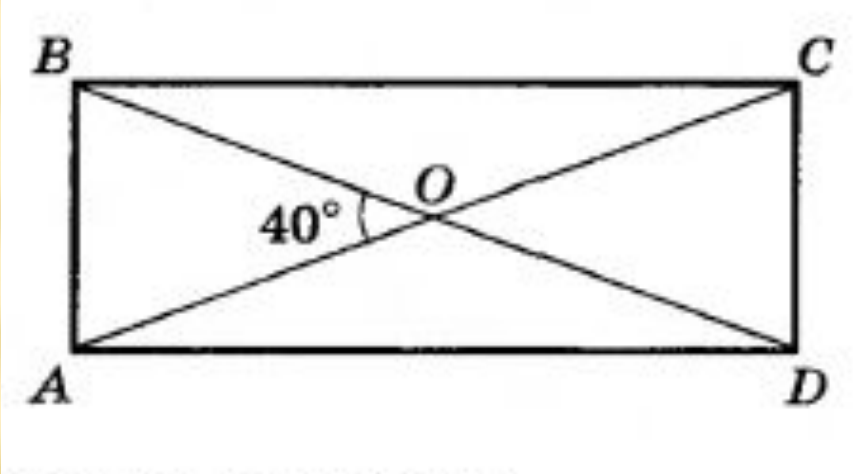
ЗАДАЧА 2

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 $\angle AOB = 40°$. Найдите $\angle DAO$.



Задачи из учебника № 402, 403.

Домашнее задание: п.45, № 401, 404.

Дополнительная задача: через середину диагонали КМ прямоугольника KLMN перпендикулярно этой диагонали проведена прямая, пересекающая стороны KL и MN в точках А и В соответственно. Известно, что АВ = ВМ = 6. Найдите большую сторону прямоугольника.