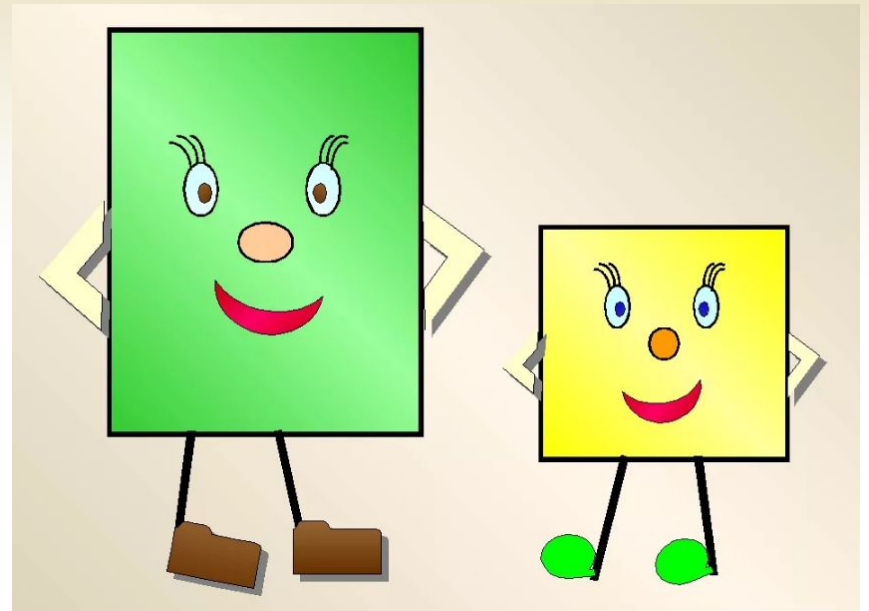


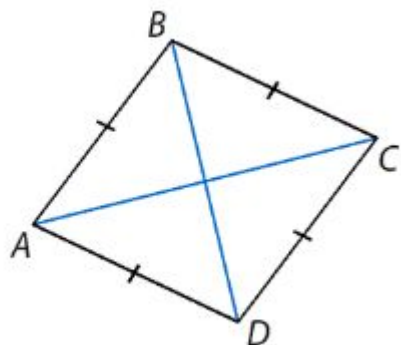
Прямоугольник



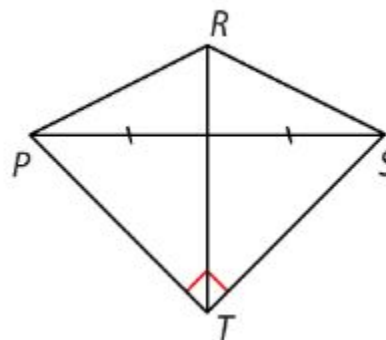
Укажите, на каких рисунках изображён параллелограмм.

Перечислите свойства параллелограмма.

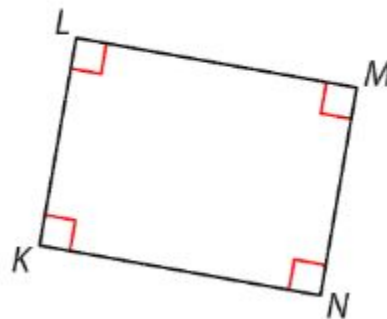
1



2



3



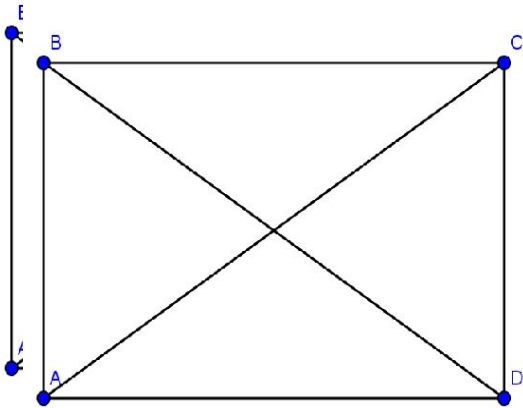
Цель урока

- Узнаем, что прямоугольник является частными случаями параллелограмма, сможем определить его свойства и признаки.



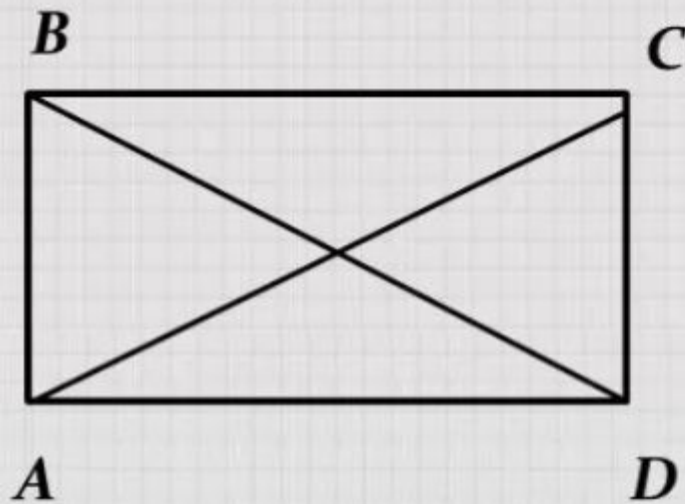
Прямоугольник – это параллелограмм, у которого все углы прямые.

Прямоугольник обладает всеми свойствами параллелограмма



Элементы	Свойства от параллелограмма	Особое свойство
Стороны	Противоположные стороны равны и параллельны	
Углы	Противоположные углы равны, углы, прилежащие к одной стороне составляют в сумме 180°	Все углы равны
Диагонали	Диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам	Диагонали равны

Диагонали прямоугольника равны



Дано:

$ABCD$ – прямоугольник

AC и BD – диагонали

Доказать: $AC = BD$

Док. – во:

- 1) Рассмотрим прямоугольник $ABCD$.
- 2) $\triangle ABD$, $\triangle ACD$ – прямоугольные.
- 3) $\triangle ABD = \triangle ACD$ по двум катетам. ($BA = CD$, AD – общий катет).
- 4) Следовательно, $AC = BD$.



Признаки прямоугольника

$ABCD$ – параллелограмм
 $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$

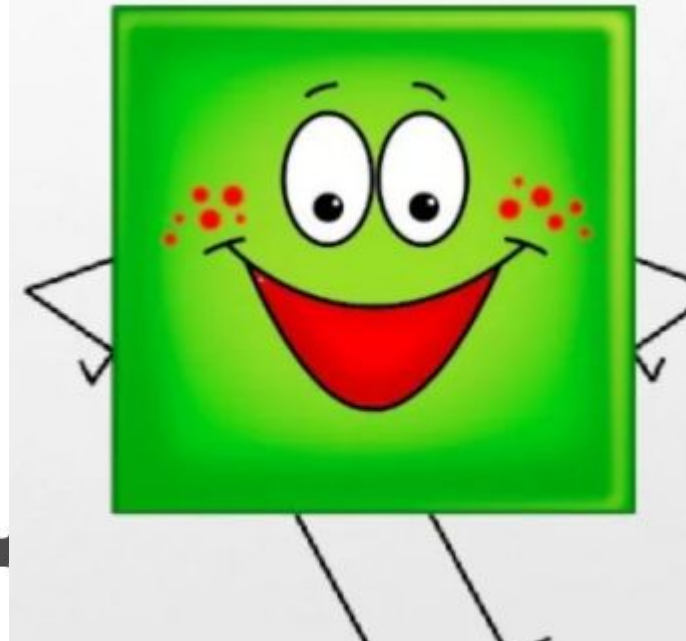


$ABCD$ – прямоугольник

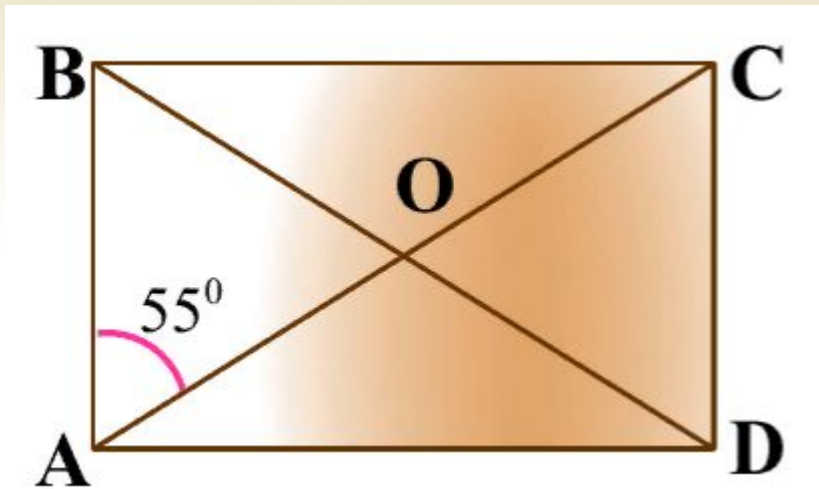
$ABCD$ – параллелограмм
и $AC = BD$



$ABCD$ – прямоугольник



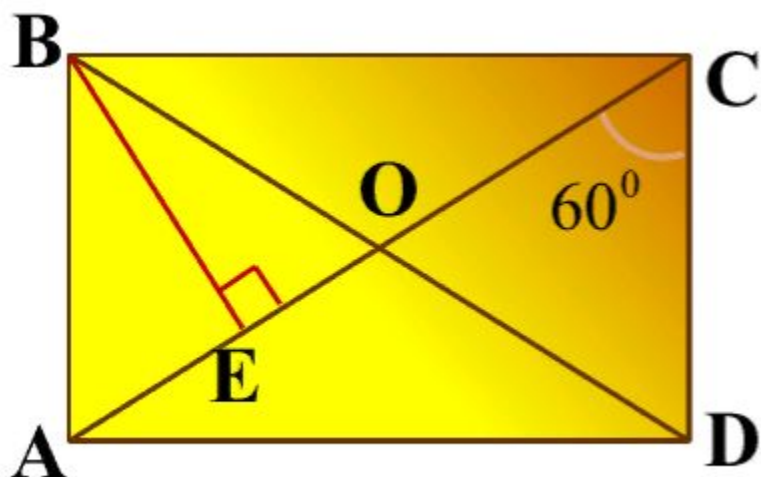
Задача 1



- Дано: $ABCD$ -прямоугольник
- Найти: углы BOC и ADB



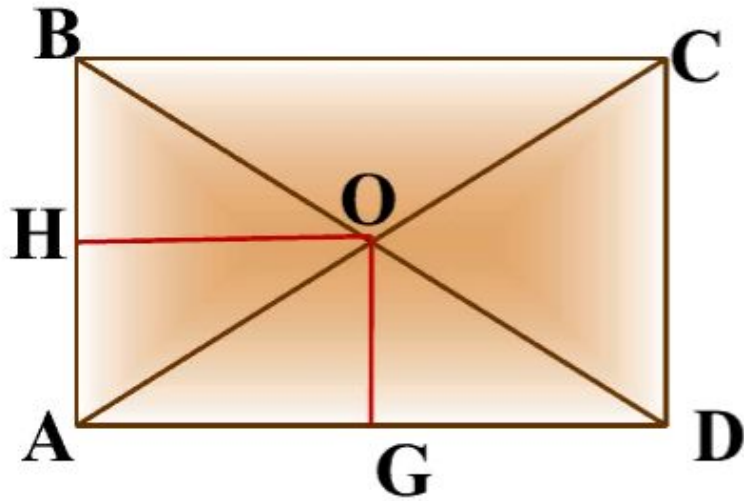
Задача 2



- Дано: $ABCD$ -прямоугольник, $OE=6$ см
- Найти: AB и AC



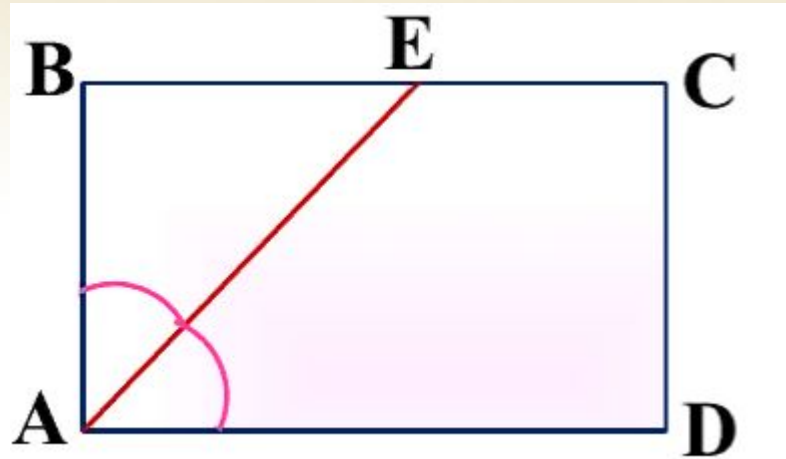
Задача 3



- Дано: $ABCD$ -прямоугольник, OG меньше OH в 3 раза, периметр $ABCD$ равен 32 см
- Найти: большую сторону прямоугольника $ABCD$



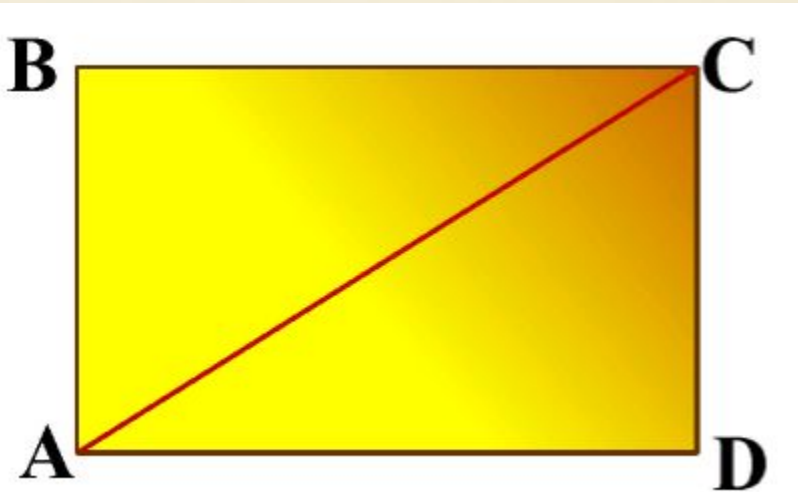
Задача 4



- Дано: $ABCD$ -прямоугольник, $EC = 3$ см, $CD = 4$ см
Найти: периметр прямоугольника



Задача 5



- Дано: $ABCD$ -прямоугольник, AC в 2 раза больше AB
- Найти: найти больший из углов, которые диагональ AC образует со сторонами прямоугольника



Самостоятельная работа

Вариант 1.

1. Меньшая сторона прямоугольника равна 24 см, диагонали пересекаются под углом 60° .
Найдите диагонали прямоугольника.
2. Биссектриса одного из углов прямоугольника делит большую сторону пополам. Найдите периметр прямоугольника, если его меньшая сторона равна 14 см.
3. Периметр прямоугольника равен 72 см. Найдите его стороны, если они относятся как 1 : 2.

Вариант 2.

1. Меньшая сторона прямоугольника равна 32 см, диагонали пересекаются под углом 60° .
Найдите диагонали прямоугольника.
2. Биссектриса одного из углов прямоугольника делит большую сторону пополам. Найдите периметр прямоугольника, если его меньшая сторона равна 15 см.
3. Периметр прямоугольника равен 88 см. Найдите его стороны, если они относятся как 1 : 3.



Домашнее задание

- п.46, знать определение прямоугольника, его свойства и признаки; №401(а), 402, 403

