## 1/2019 11

## Прямоугольни

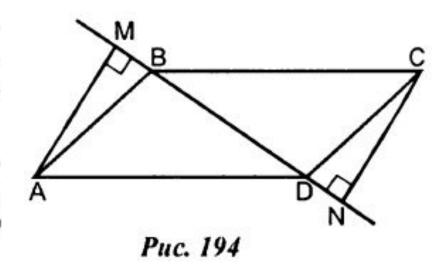
#### Цели урока:

K

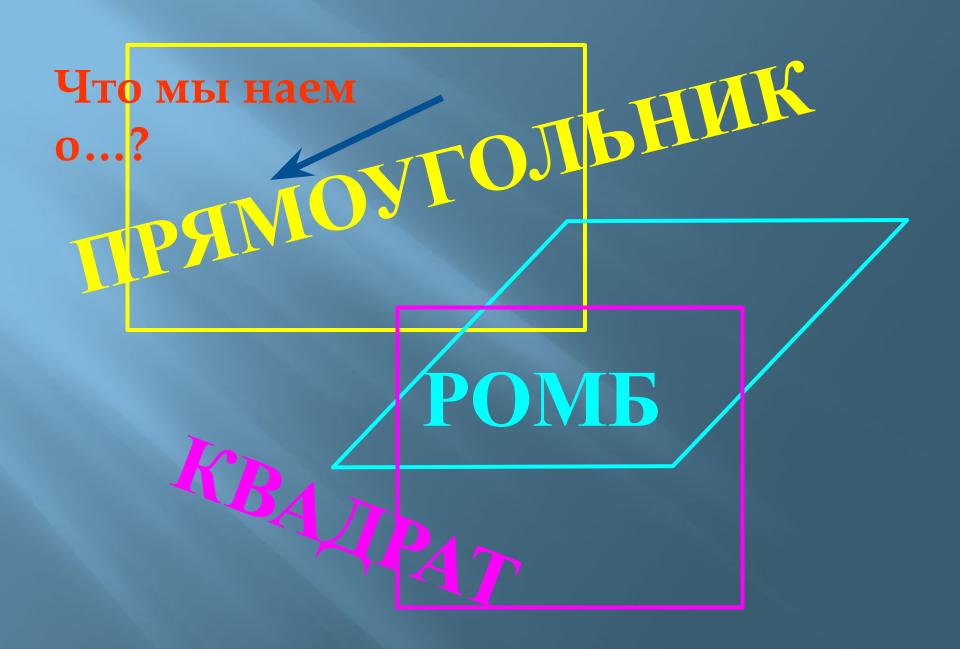
- Повторить понятие прямоугольника, опираясь на полученные знания в курсе математики 1—6 классов учащихся.
- Рассмотреть свойства прямоугольника как частного вида параллелограмма и научить учащихся применять их в процессе решения задач.

## Решение задач на готовых чертежах

- Найдите углы выпуклого четырехугольника, если их градусные меры пропорциональны числам 1, 2, 3, 4.
- Рис. 194. Докажите, что расстояния AM и CN от вершин A и C параллелограмма ABCD до прямой BD равны.



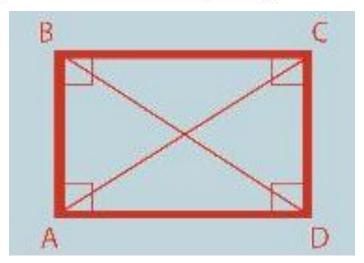
3. Найдите углы параллелограмма ABCD, если  $\angle A = 3 \angle B$ .

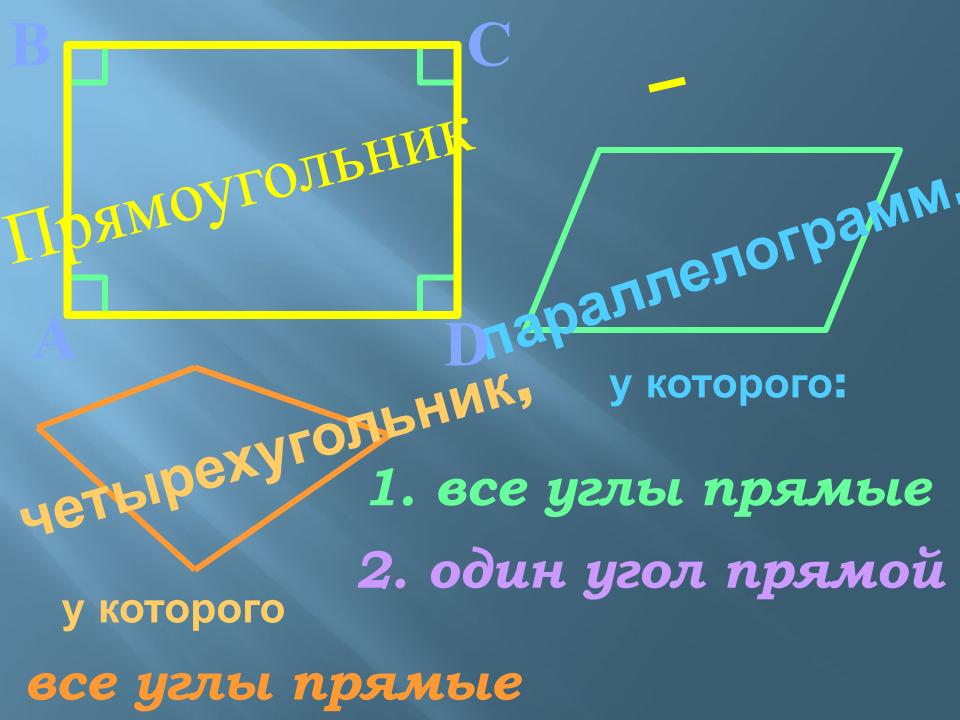


#### Формула площади прямоугольника

## изучение нового

- Какой четырехугольник называется прямоугольником?
- Можно ли утверждать, что прямоугольник это параллелограмм, и почему?
- Чем отличается произвольный параллелограмм от прямоугольника?
- Закончите предложение: «Прямоугольник это параллелограмм, у которого ...»
  - Сформулируйте свойства прямоугольника.





Итак, прямоугольник – это параллелограмм, значит какими уже известными вам свойствами, он обладает?

#### Ответ:

- 1) противоположные стороны равны;.
  - 2) противоположные углы равны;
  - 3) диагонали точкой пересечения делятся пополам.

## Свойства прямоугольника











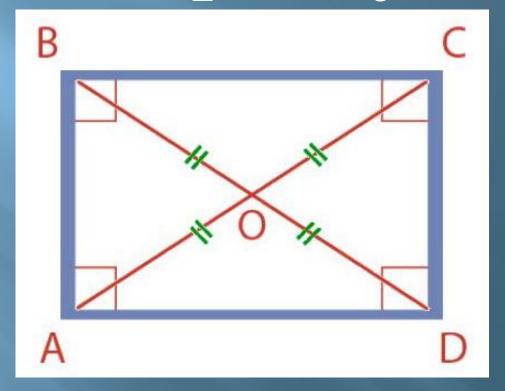
1.Bce углы по 90'

2.Противополож, одностор, стороны равны

з.Сумма углов 180

4.Диагонали Точкой пересечения делятся пополам.

## Признак прямоугольника



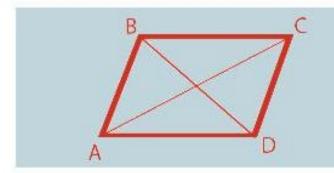
Если диагонали параллелограмма равны, то он является прямоугольником диагонали равны AC=BD

- Выберите верные утверждения (устно):
- Eсли в четырехугольнике диагонали равны и делятся точкой пересечения пополам, то этот четырехугольник прямоугольник.
- –б) Если в четырехугольнике противоположные стороны параллельны, а все его углы прямые, то этот четырехугольник – прямоугольник.
- в) Если в четырехугольнике диагонали равны, то этот четырехугольник – прямоугольник.
- Если в параллелограмме два угла прямых, то этот параллелограмм – прямоугольник.
- д) Если в четырехугольнике два прямых угла и две стороны равны, то этот четырехугольник – прямоугольник.
- е) Если в четырехугольнике диагонали равны, а один угол прямой, то этот четырехугольник – прямоугольник.

	параллелограмм	прямоугольник
стороны	1.	1.
	2.	2.
углы		1.
	1.	2.
	2.	3.
диагонали	,	1.
	1.	2.

### ПРЯМОУГОЛЬНИК И ПАРАЛЛЕЛОГРАММ

#### Параллелограмм



#### Противоположные стороны:

- равны
- параллельны

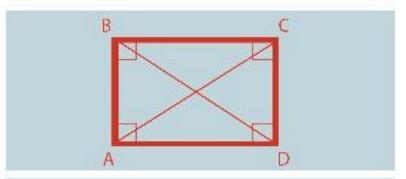
#### Углы:

- противоположные равны
- соседние в сумме = 180°

#### Диагонали:

- точкой пересечения делятся пополам

#### Прямоугольник



#### Противоположные стороны:

- равны
- параллельны

#### Углы:

- противоположные равны
- соседние в сумме = 180°
- все углы = 90°

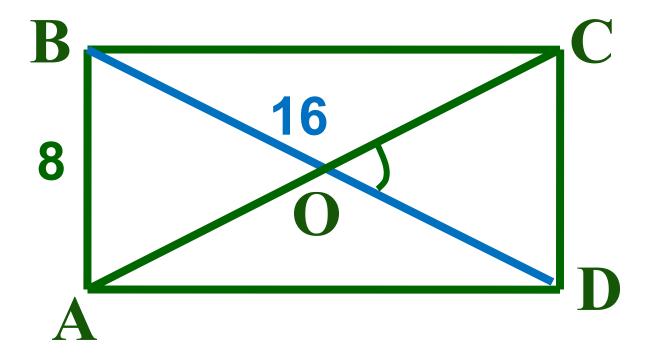
#### Диагонали:

- точкой пересечения делятся пополам
- равны

# Решение задач из рабочих тетрадей №21, 22, 23

1

 $Omeem:60^{0}$ 



Дано: ABCD – прямоугольник

Haŭmu : ∠ COD

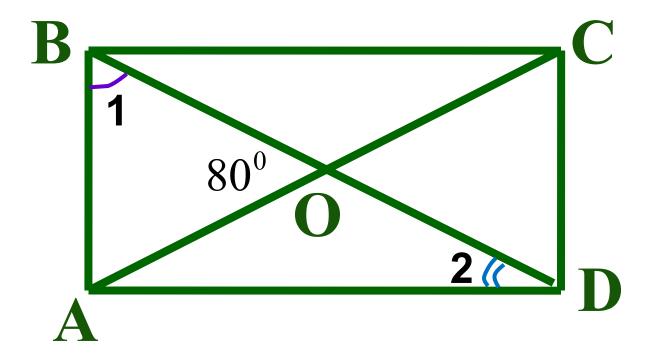
*Omeem*: 3

Дано: ABCD – прямоугольник

BD в 2 раза больше AB. Найти: ОН

3

*Omeem*:  $50^{\circ}$ ,  $40^{\circ}$ 

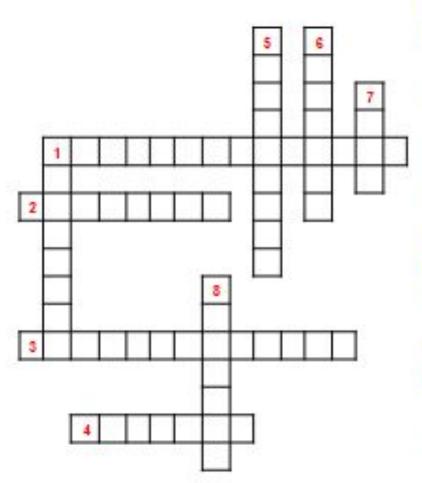


Дано: ABCD – прямоугольник

 $Haŭmu : \angle 1u \angle 2$ 

## Nº402, 404, 426

## **КРОССВОРД**



#### По горизонтали:

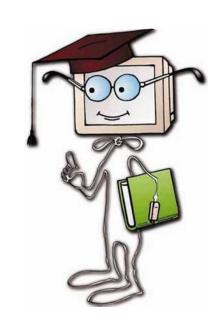
- Четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны
- 2. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны
- Параллелограмм, у которого все углы прямые
- Точки из которых выходят стороны четырехугольника

#### По вертикали:

- 1. Сумма длин всех сторон
- Отрезок, соединяющий противолежащие вершины
- Прямоугольник, у которого все стороны равны
- Параллелограмм , у которого все стороны равны
- Отрезок, соединяющий соседние вершины

## Домашнее

- Повторить:
- свойства и признаки:
- параллелограмма
- Прямоугольника
- Nº 401



Задачи по готовым чертежам. АВСД - параллелограмм. 1. 130° Найти: ДС, ДД. 2600 2. MNКР - параллелограмм. Найти: МР, РК. P 3. АВСД – прямоугольник. Найти: / АОВ, / ВОС. АВСД - прямоугольник. Найти: АД. 10 5 C 5. АВСМ - трапеция.АМ=7,ВС=5. Найти: СМ. 60° A 6 P АВСД - ромб. Найти: MД + ДN. A 160° 7. АВСД - ромб. Найти: /. АВС. 350