

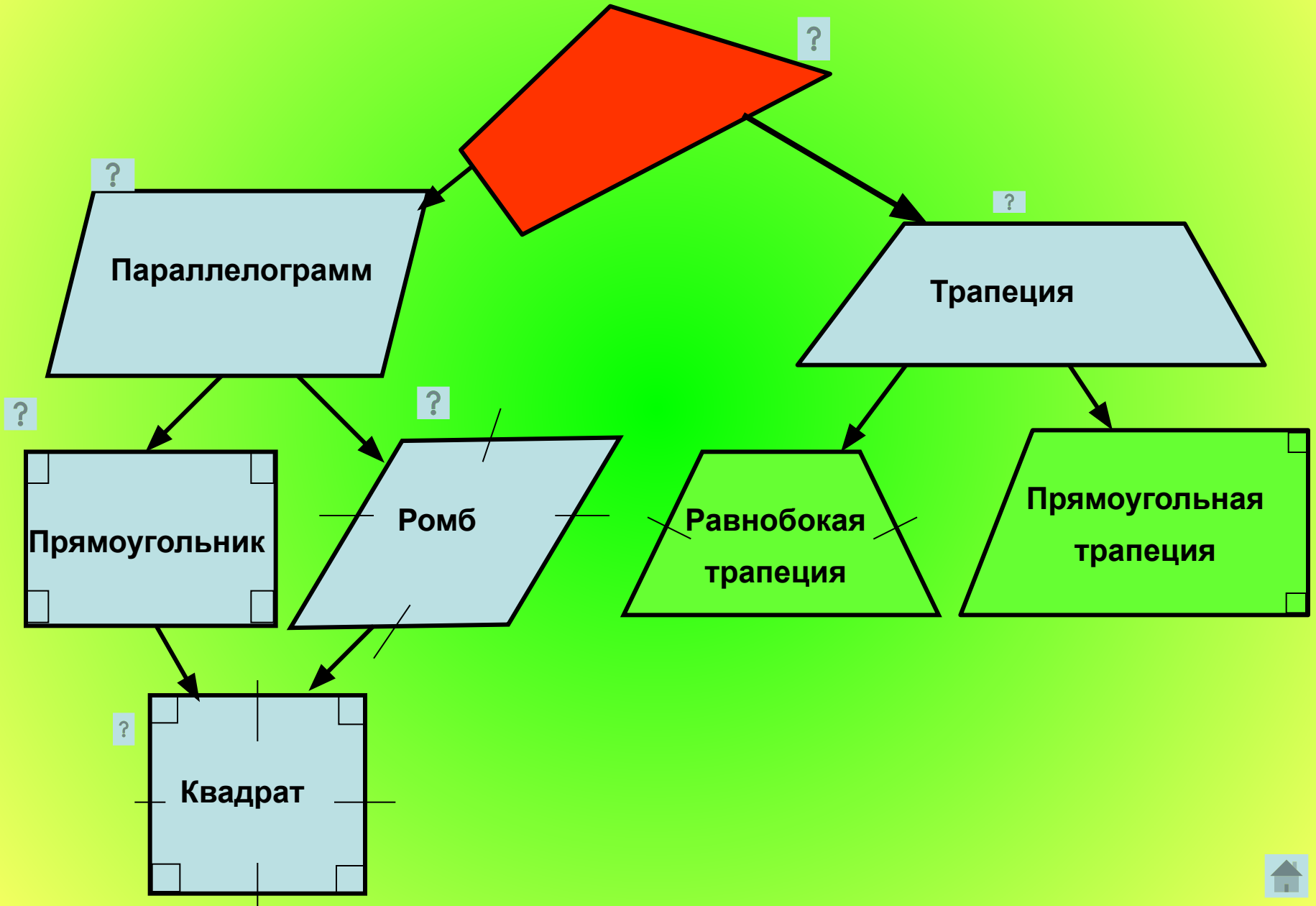
Учителя математики
Кожух Татьяны Георгиевны

МС(к)ОУ «Школа №154»

Четырехугольники.

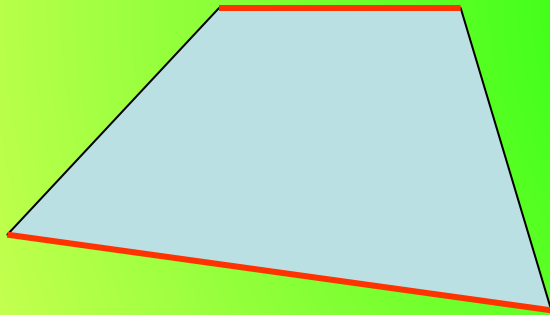
Четыреугольники

Виды четырехугольников

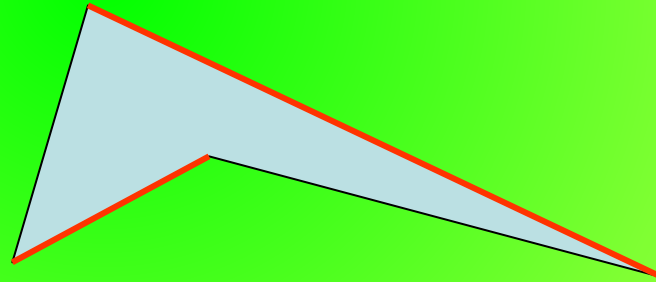


Четырехугольник. Его компоненты и свойства.

Каждый четырехугольник имеет **4** вершины, **4** стороны, **2** диагонали. Две несмежные стороны четырехугольника называются **противоположными**. Две вершины, не являющиеся соседними, также называются **противоположными**.



Выпуклые



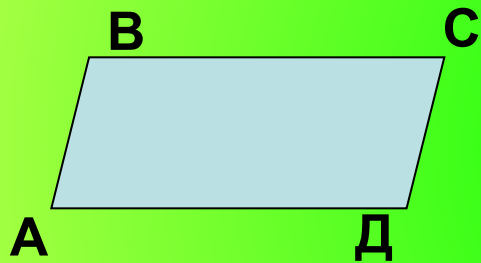
Невыпуклые

Сумма углов выпуклого четырехугольника равна **360°** .

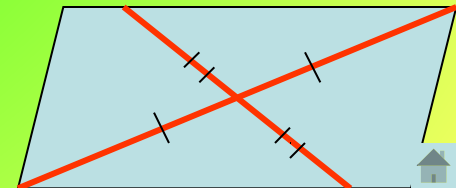
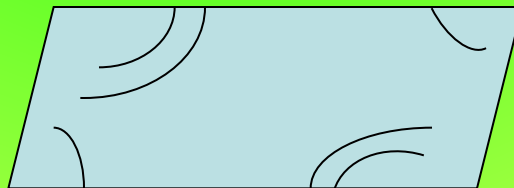
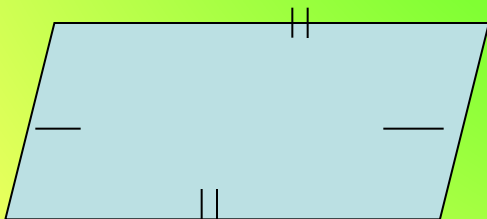


Параллелограмм. Определение и его свойства

Параллелограммом называется четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны

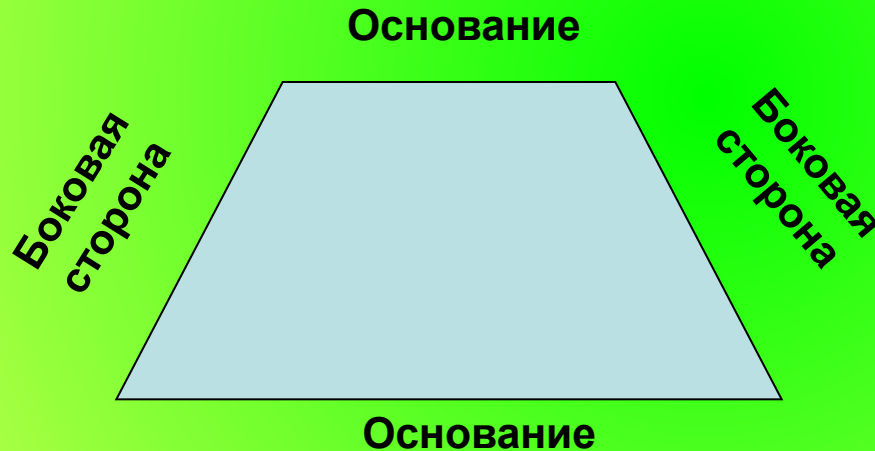


Свойства параллелограмма



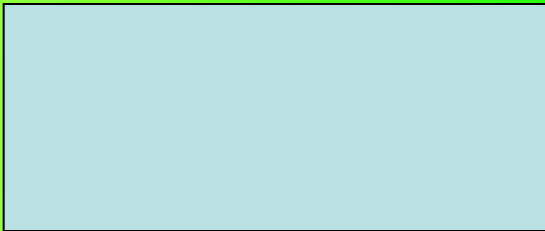
Трапеция

Трапецией называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие стороны не параллельны.



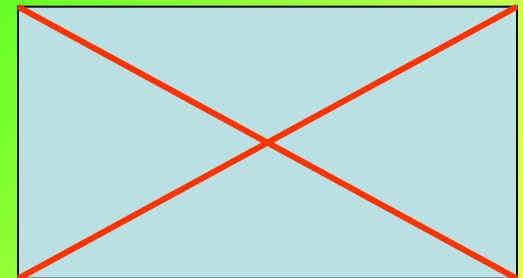
Прямоугольник

Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые



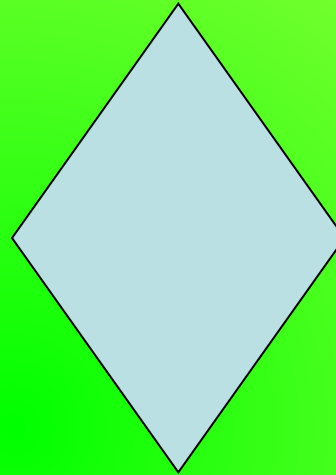
Свойства прямоугольника

Обладает всеми свойствами параллелограмма + особое свойство: диагонали прямоугольника равны



Ромб

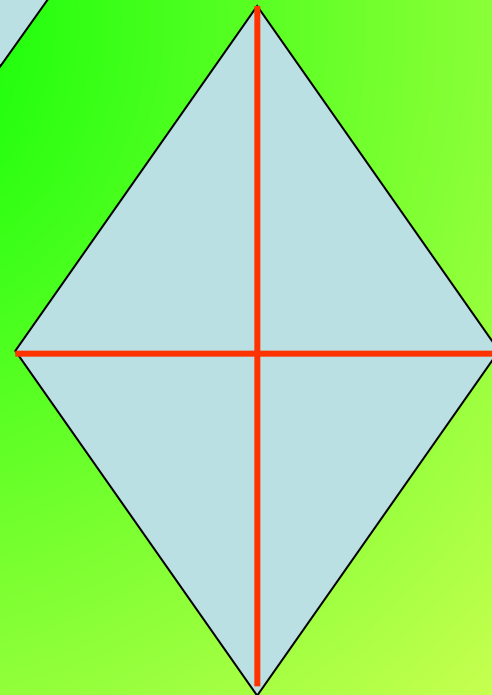
Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны



Свойства ромба:

Обладает всеми свойствами параллелограмма + **особое свойство:**

Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам



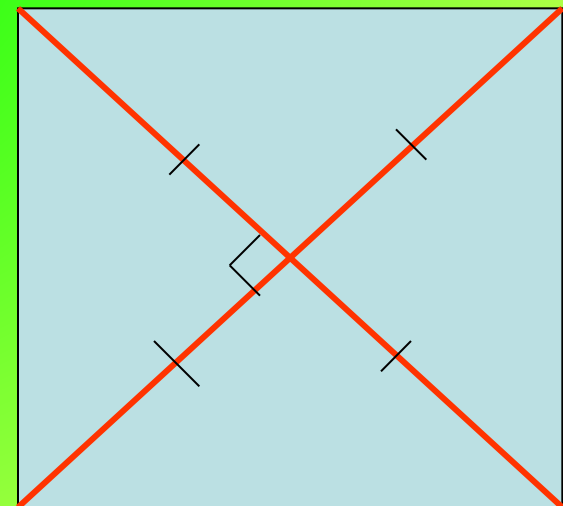
Квадрат



Квадратом называется
прямоугольник, у которого
все стороны равны

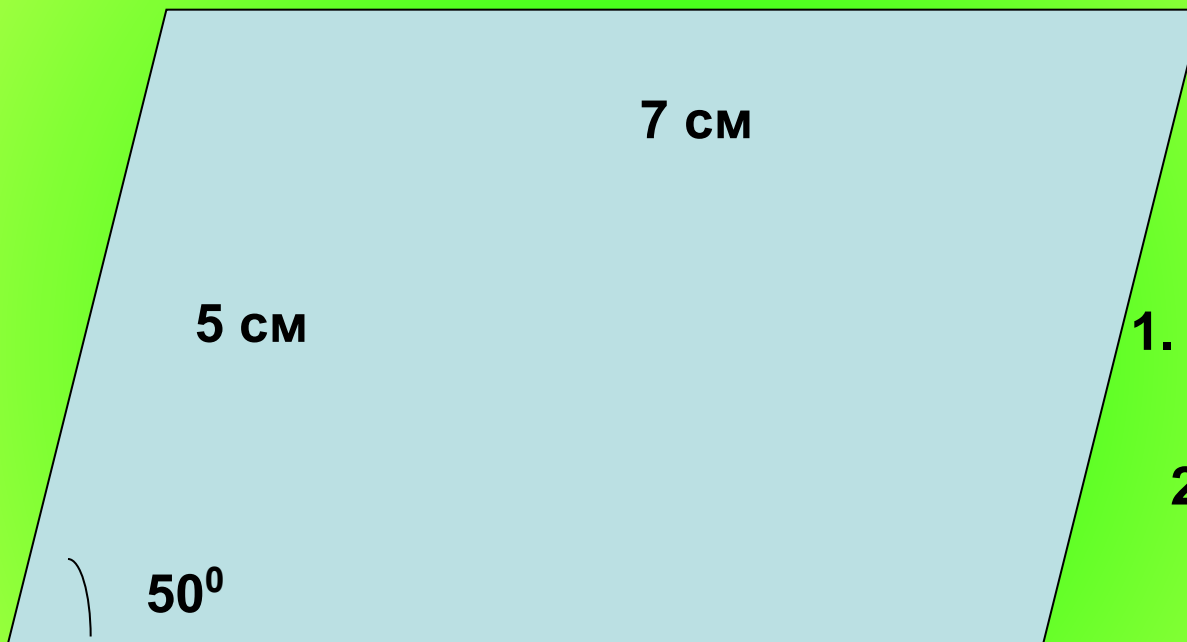
Обладает всеми свойствами
прямоугольника и ромба:

- 1) Все углы квадрата прямые
- 2) Диагонали квадрата равны,
взаимно перпендикулярны,
точкой пересечения делятся
пополам и делят углы
квадрата пополам



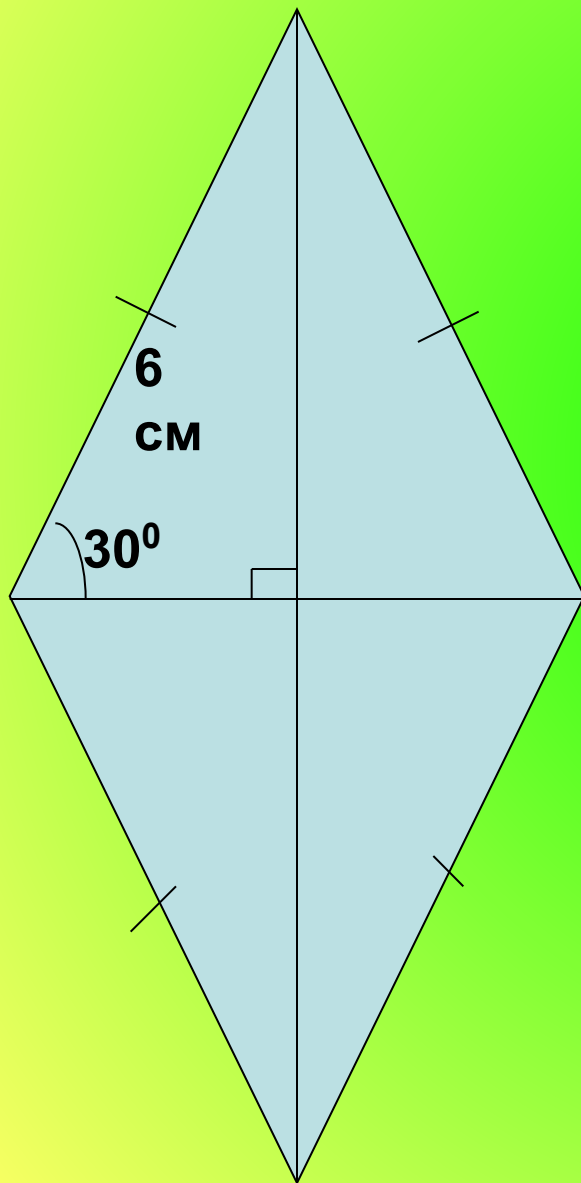
Задачи

1)



1. Назовите фигуру
2. В чем отличие от ромба?
3. Найдите периметр и градусные меры всех углов

2).

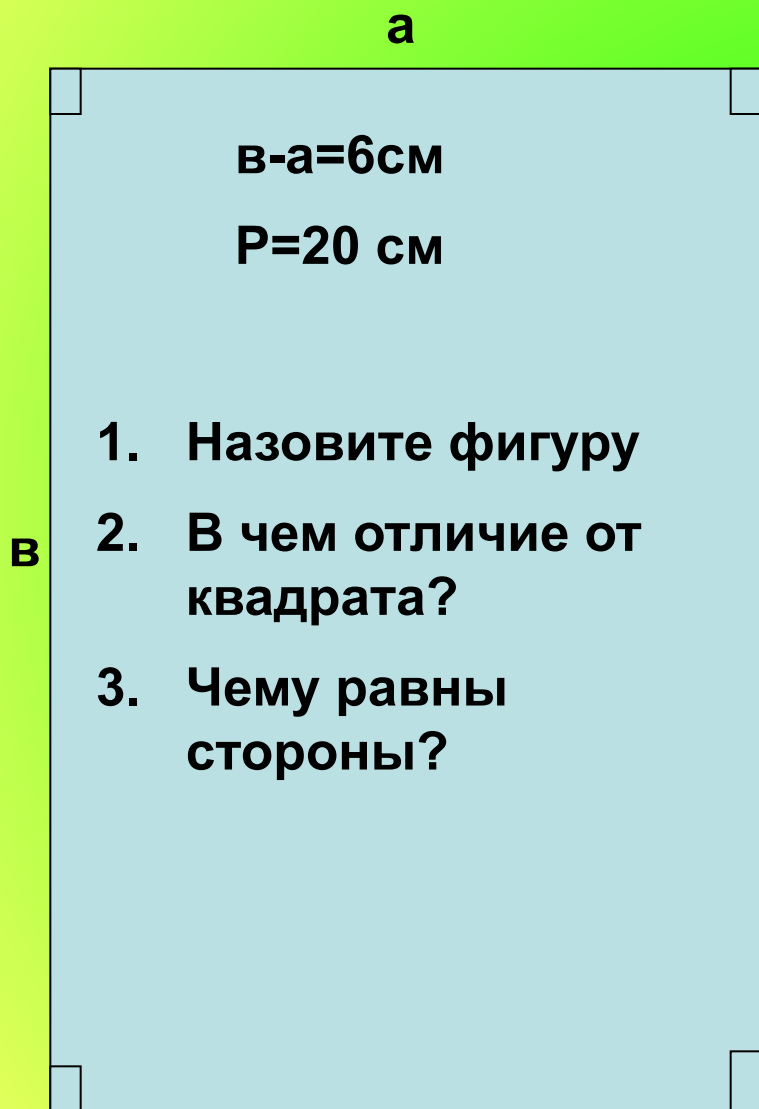


Назовите фигуру.

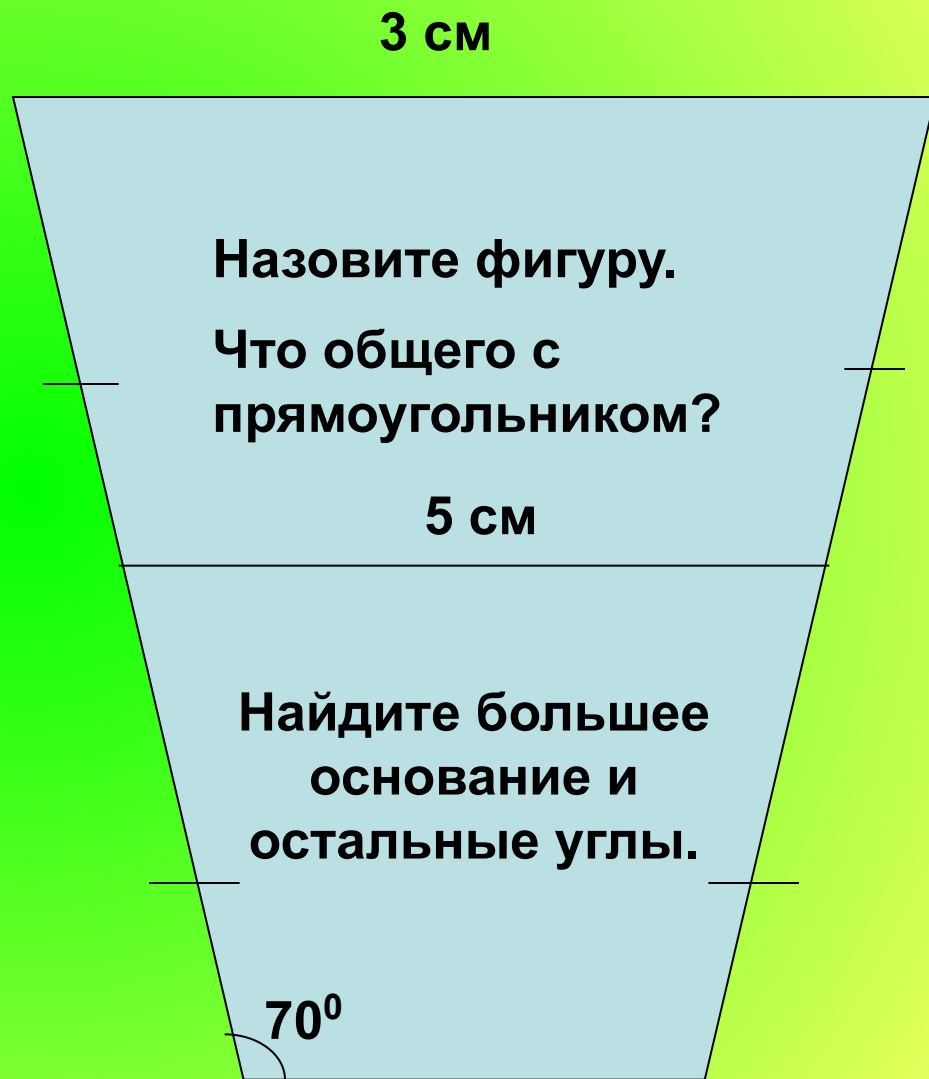
В чем отличие от параллелограмма?

Чему равны углы и периметр?

3).



4).



Кроссворд



**1. Четырехугольник, у которого
противолежащие стороны параллельны.**

4

5

6

1

п а р а л л е л о г р а м м

2

т р а п е ц и я

3

п р я м о у г о л ь н и к

3. Параллелограмм, у которого все углы прямые.



4. Отрезок, соединяющий противоположные вершины четырехугольника.



5. Прямоугольник, у которого все стороны равны.



6. Параллелограмм, у которого все стороны равны.

3 **прямоугольник**



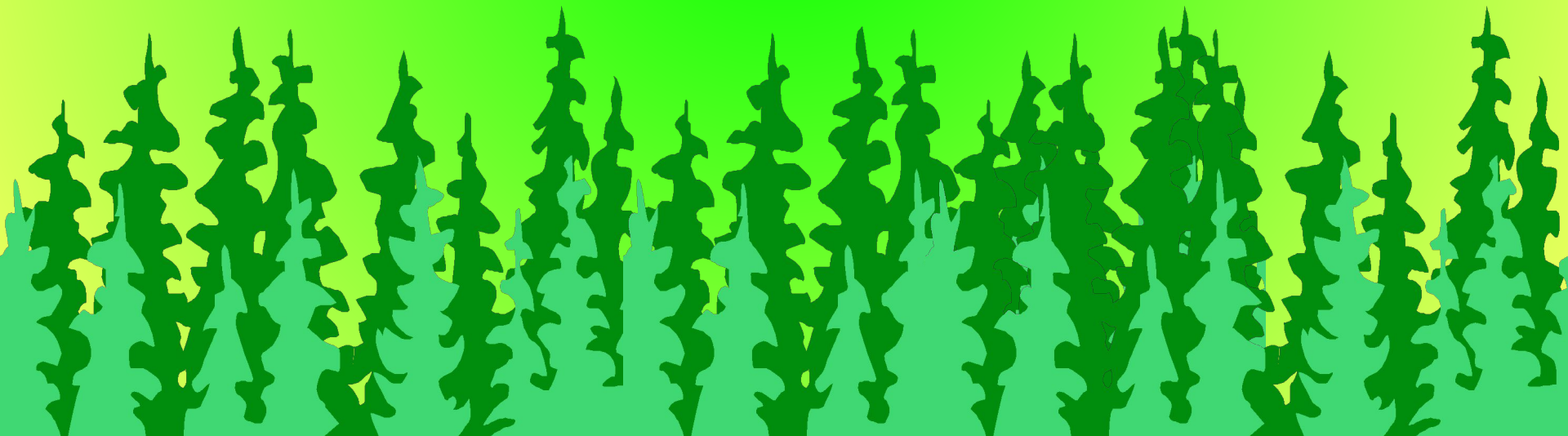
1. Сумма длин всех сторон.

Молодцы!

Сказка-вопрос

Собрались все четырехугольники на лесной поляне и стали обсуждать вопрос о выборе своего короля. Долго спорили и никак не могли придти к единому мнению. И вот один старый параллелограмм сказал: «Давайте отправимся все в царство четырехугольников. Кто первым придет, тот и будет королем.»

Все согласились.



Рано утром отправились все в далекое путешествие. На пути путешественников повстречалась река, которая сказала:

«Переплывут через меня только те, у кого диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.»



Часть четырехугольников осталась на берегу, остальные благополучно переплыли и отправились дальше.

На пути им встретилась высокая гора, которая сказала, что даст пройти только тем, у кого диагонали равны.

Несколько путешественников остались у горы, остальные продолжили путь.



Дошли до большого обрыва, где был узкий мост. Мост сказал, что пропустит тех, у кого диагонали пересекаются под прямым углом. По мосту прошел только один четырехугольник, который первым добрался до царства и был провозглашен королем.

Кто стал королем?



Молодцы!