

МАОУ «Гимназия №1»



Математическое исследование

г. Пермь, 2017

Медведева Л.П.,
учитель математики.

Определение



Отрезком называется
длина прямолинейного
отрезка, соединяющего
две различные точки
плоскости. Если эти
точки называются концами
отрезка, то отрезок
прямолинейно соединяет
эти две точки.
Если две точки лежат
на одной прямой, то
они называются
соседними. Если две
точки не лежат на
одной прямой, то
они называются
несоседними.



Определение

**Трапецией
называется
четырёхугольник, две
стороны которого
параллельны, а две
другие - не
параллельны.**

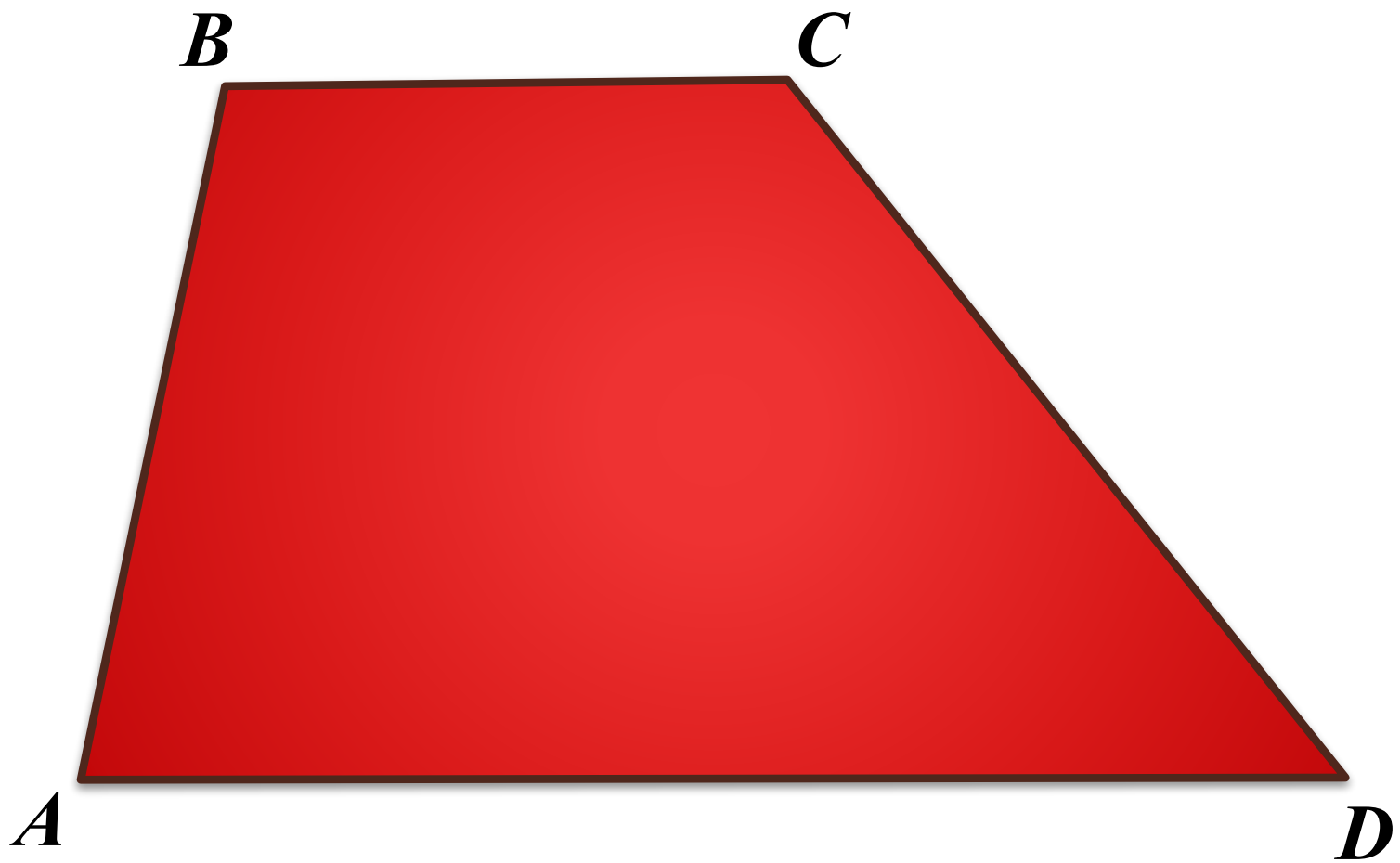
**Определяемое
понятие**

**Понятия, на
которых построено
данное
определение**

Трапеция

**Четырехугольник
Параллельные
прямые**





AD, BC – основания трапеции.

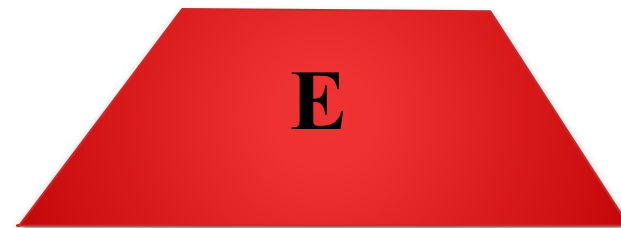
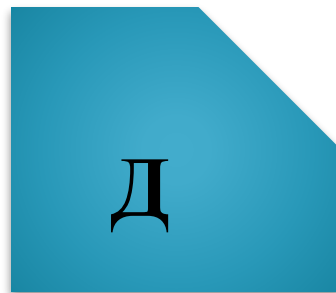
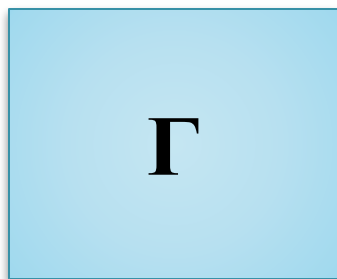
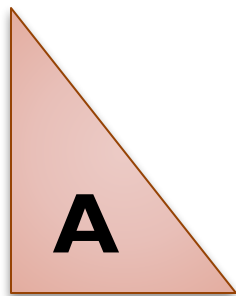
AB, CD – боковые стороны трапеции.



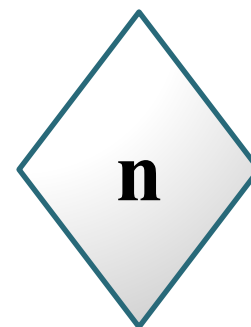
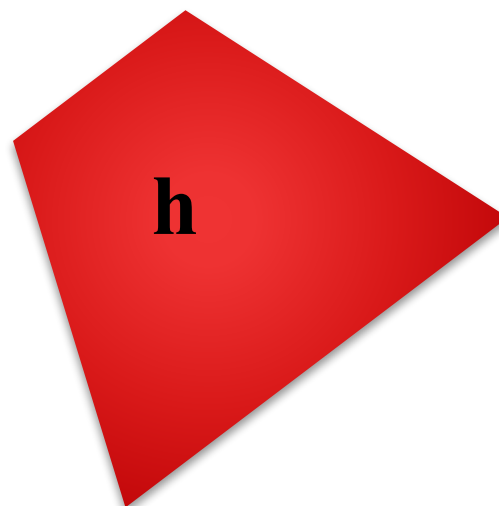
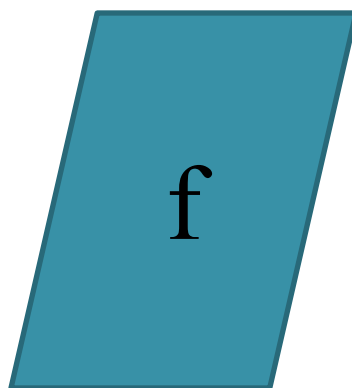
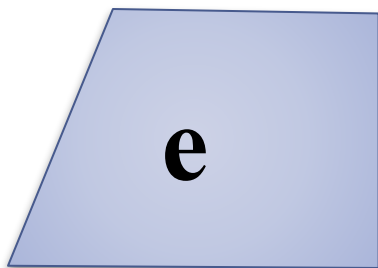
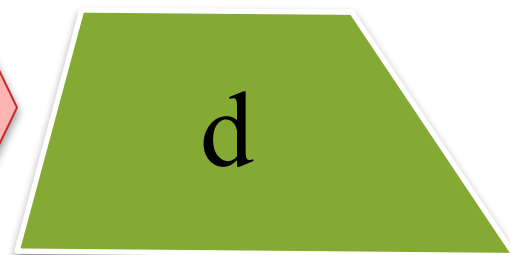
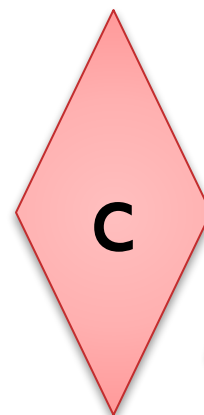
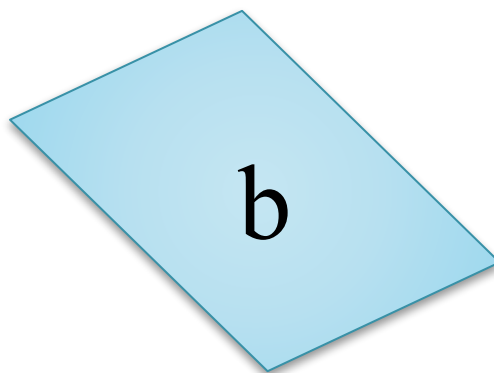
Определение

Параллельные стороны трапеции называются основаниями , а две другие – боковыми сторонами.

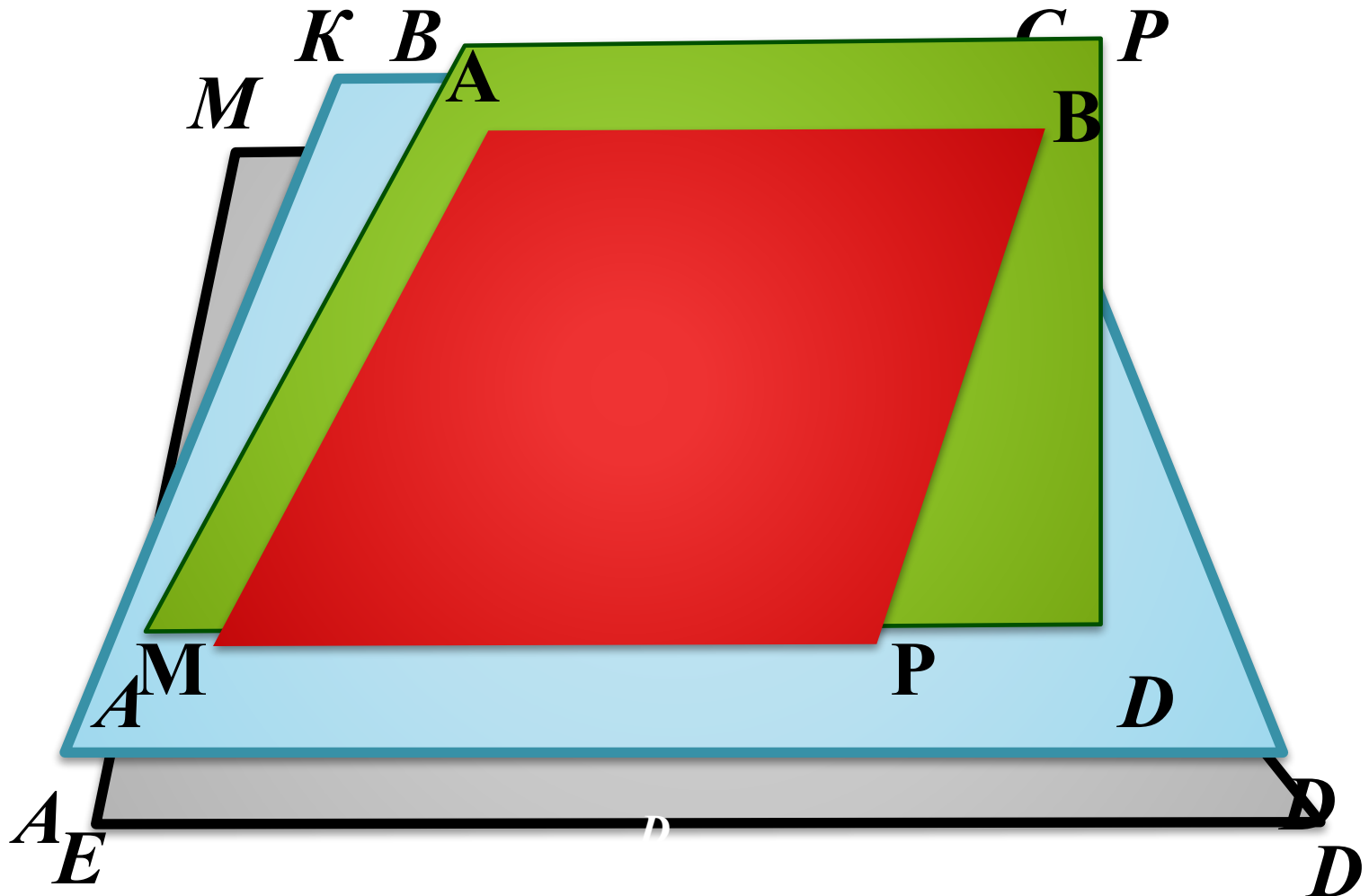
Какие из данных фигур не
являются трапециями?
Какие фигуры остались?



Найдите на рисунке трапеции



Назовите основания и боковые стороны трапеции





О трапеции

«Трапеция» - слово греческое, означавшее в древности «столик» (по-гречески «трапедзион») означает столик, обеденный стол. Сравните: трапеза, трапезная. В «Началах» Евклида термин «трапеция» использовался для обозначения всех четырехугольников, кроме параллелограмма.

Построить диаграмму Эйлера-Венна

A – множество четырехугольников,

B – множество трапеций,

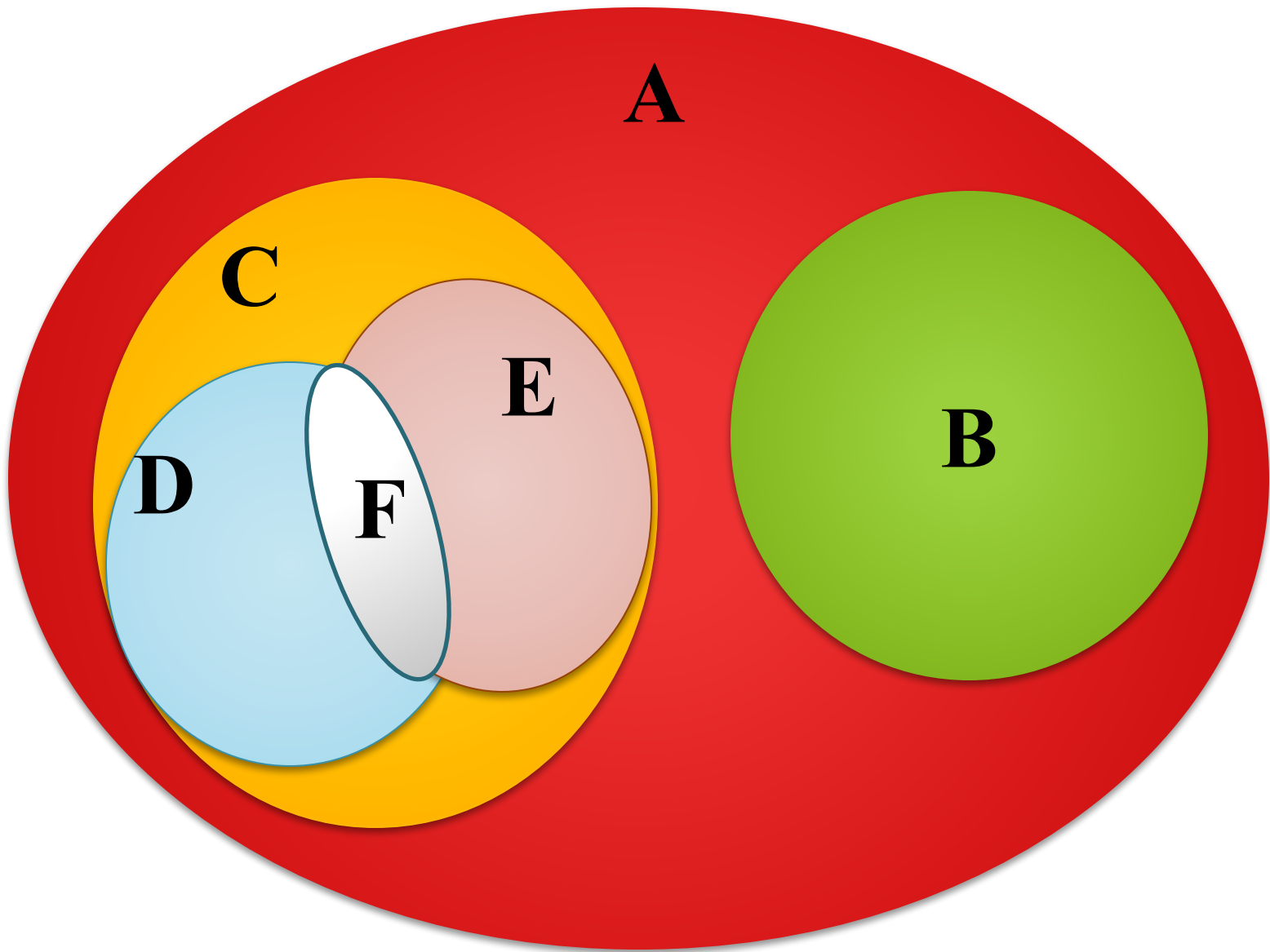
C – множество параллелограммов,

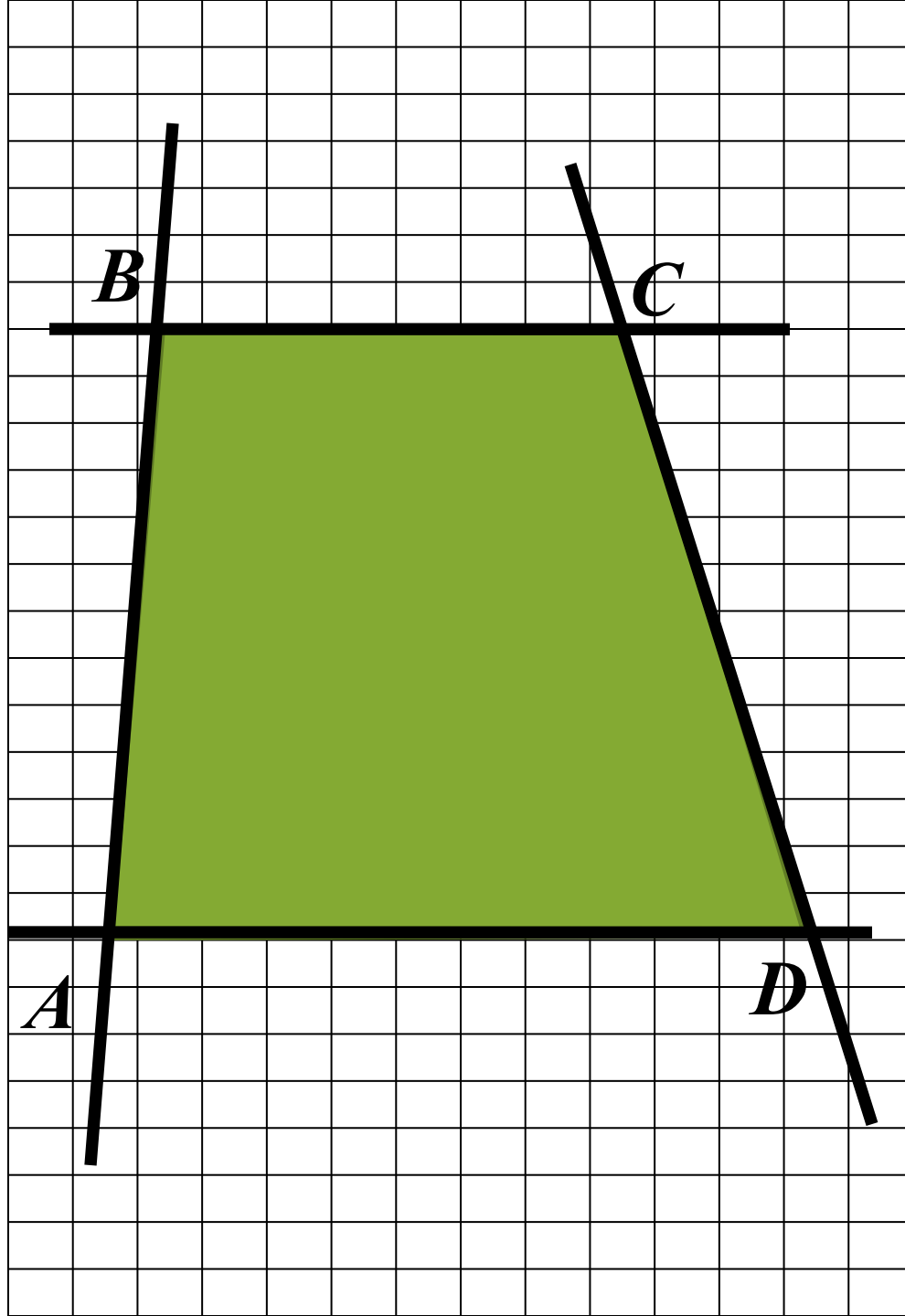
D – множество прямоугольников,

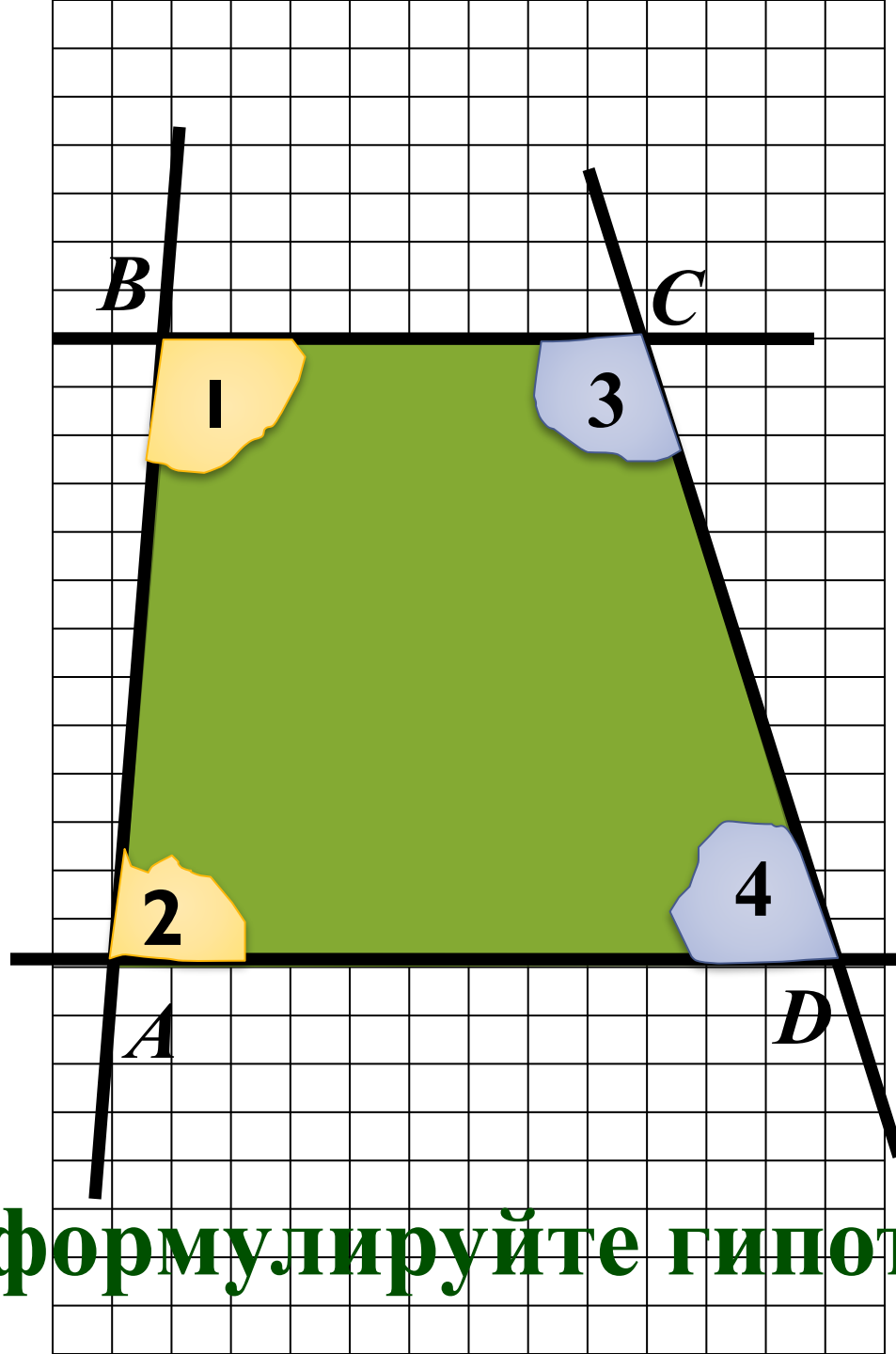
E – множество ромбов,

F – множество квадратов.









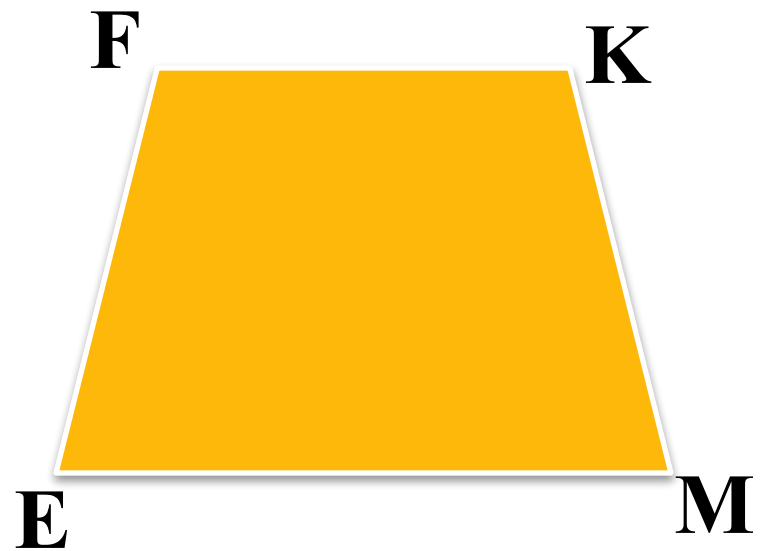
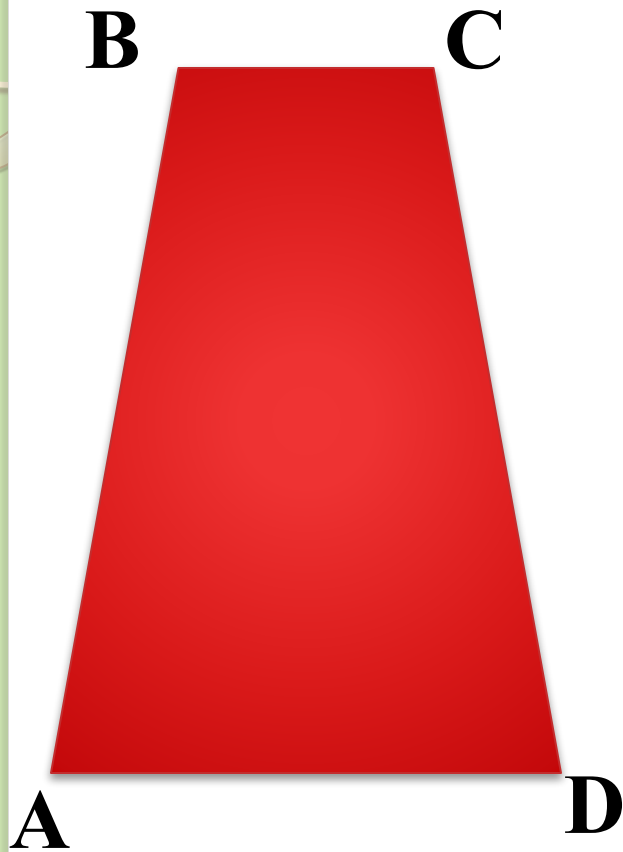
Сформулируйте гипотезу



Гипотеза

**Сумма углов,
прилежащих к
боковой стороне
трапеции равна 180° .**

Что общего у трапеций на рисунке?





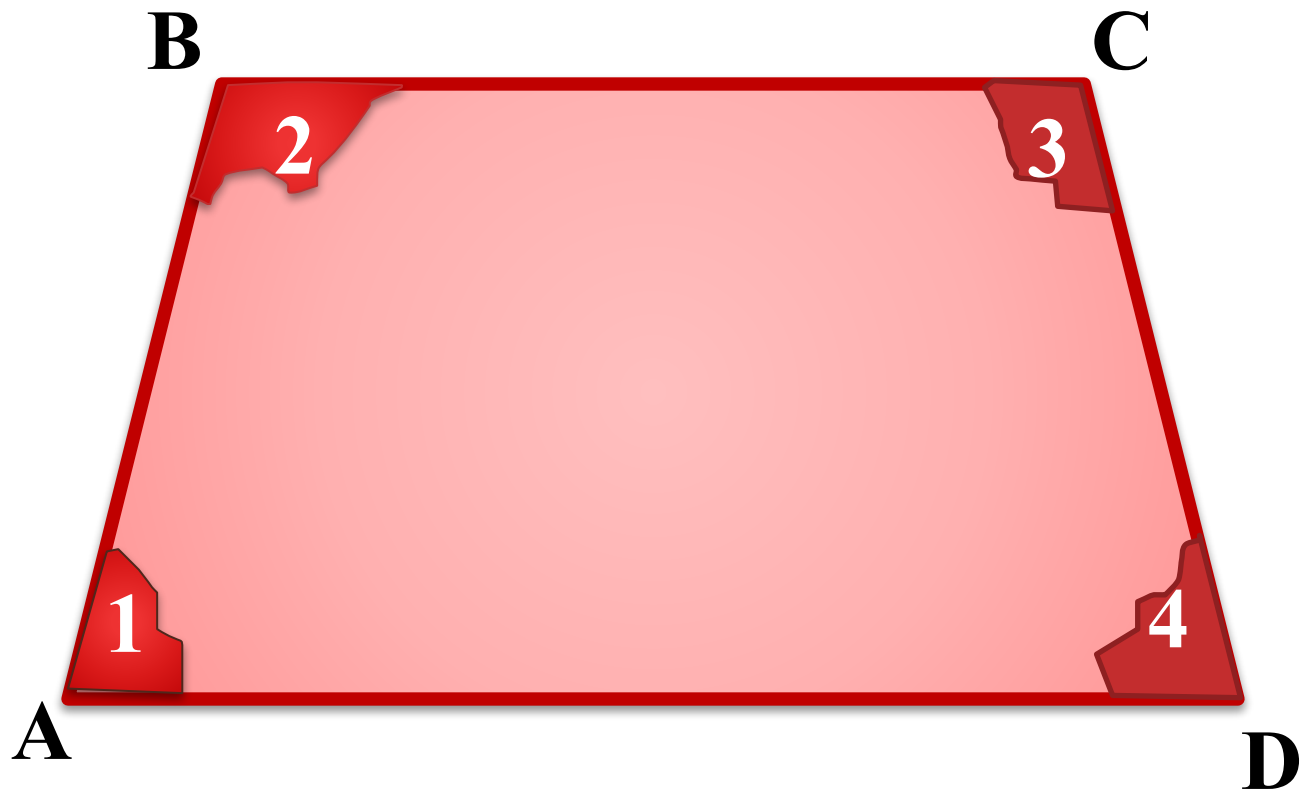
Определение

Если в трапеции
боковые стороны

равны, то она

называется равнобокой.

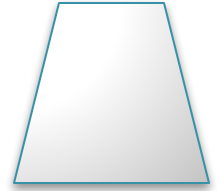
Измерьте углы трапеции



$\angle 1 =$, $\angle 2 =$, $\angle 3 =$, $\angle 4 =$.



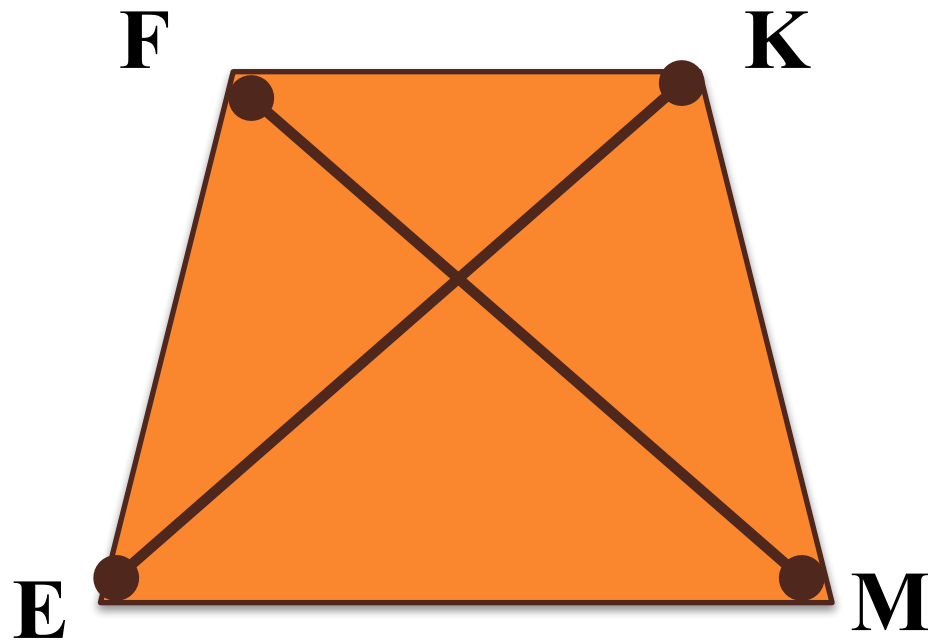
Гипотеза



В *равнобокой*
трапеции углы при
основаниях *равны*.



Проведите диагонали в равнобокой трапеции

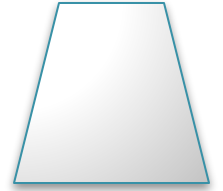


$EK =$

$MF =$



Гипотеза



В *равнобокой*
трапеции
диагонали *равны*.