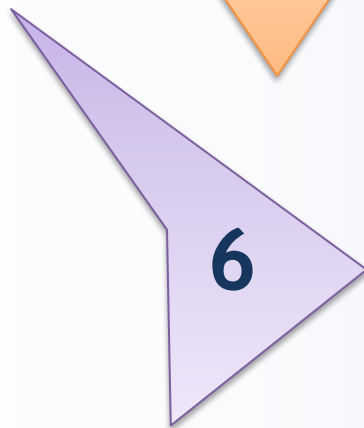




ГЕОМЕТРИЯ ПОВТОРЕНИЕ

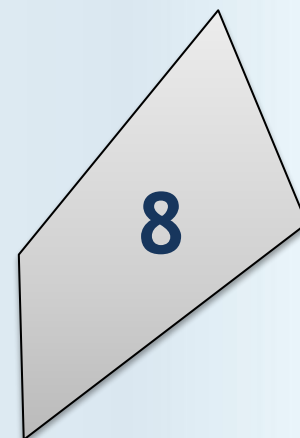
Четырёхугольник

Четырёхугольники бывают **выпуклые** и **невыпуклые**



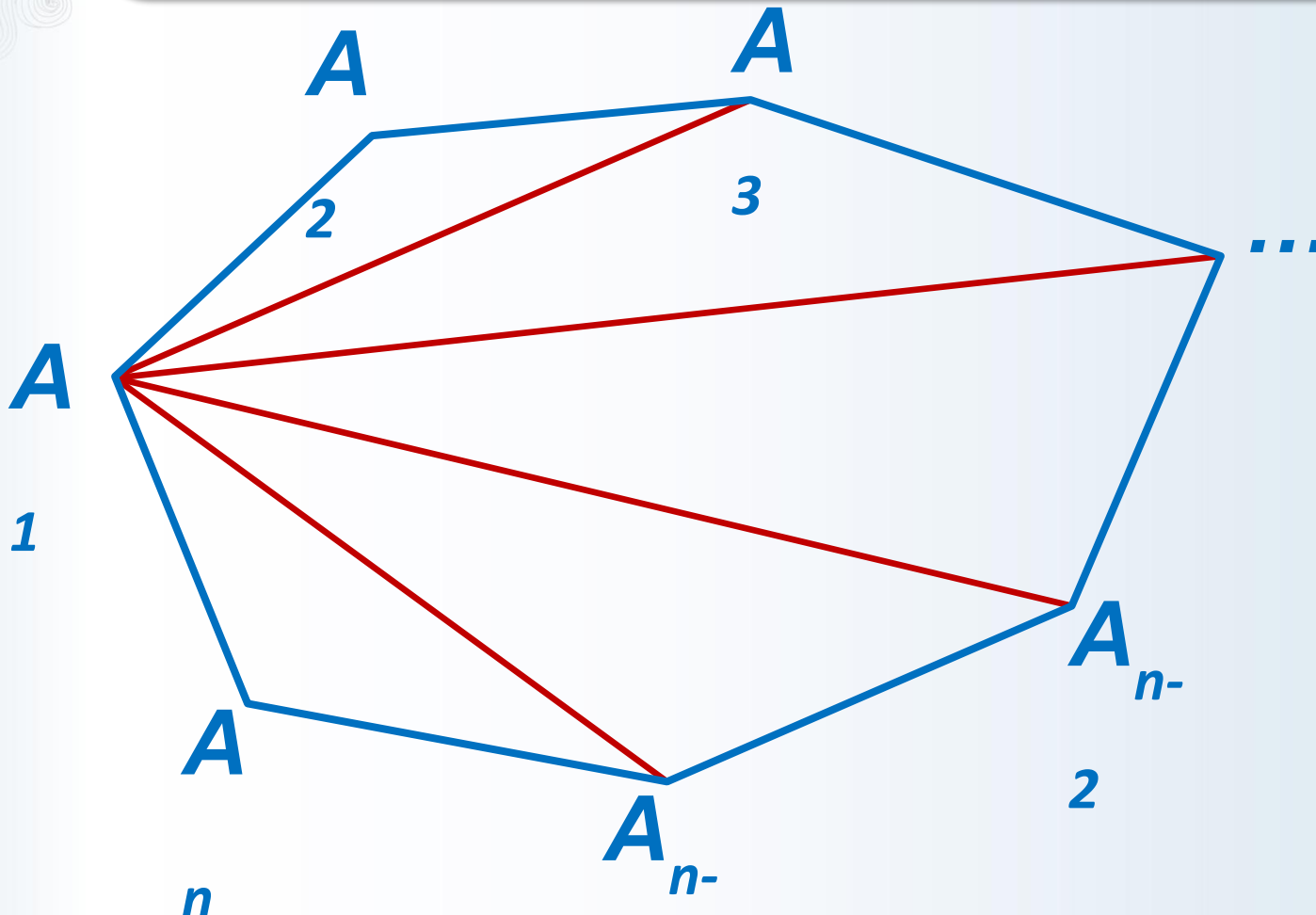
Четырёхугольник

Выпуклые четырёхугольники



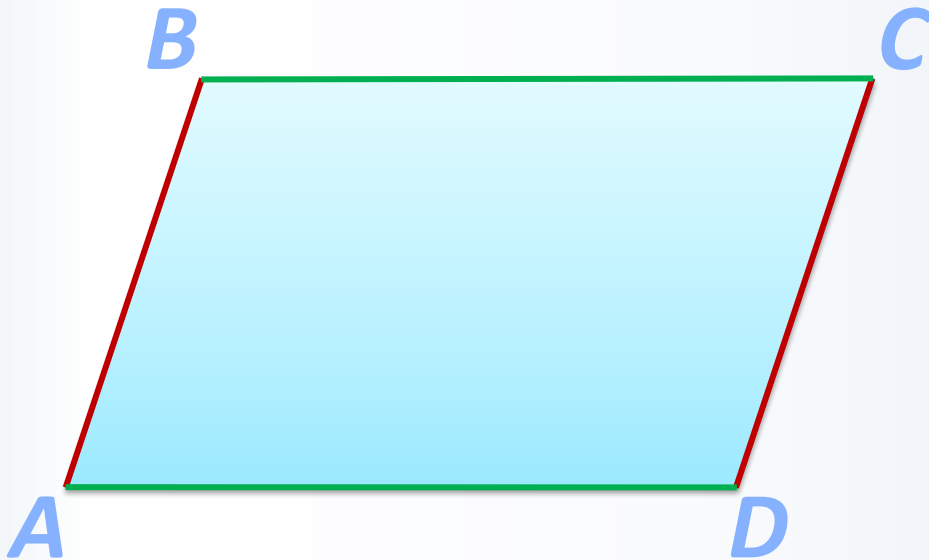
Выпуклый многоугольник

Сумма углов выпуклого n -угольника
равна $(n - 2) \cdot 180^\circ$.



Параллелограмм

Параллелограммом называется четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны



$$AB \parallel CD; BC \parallel AD$$

Свойства параллелограмма

1. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

2. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.



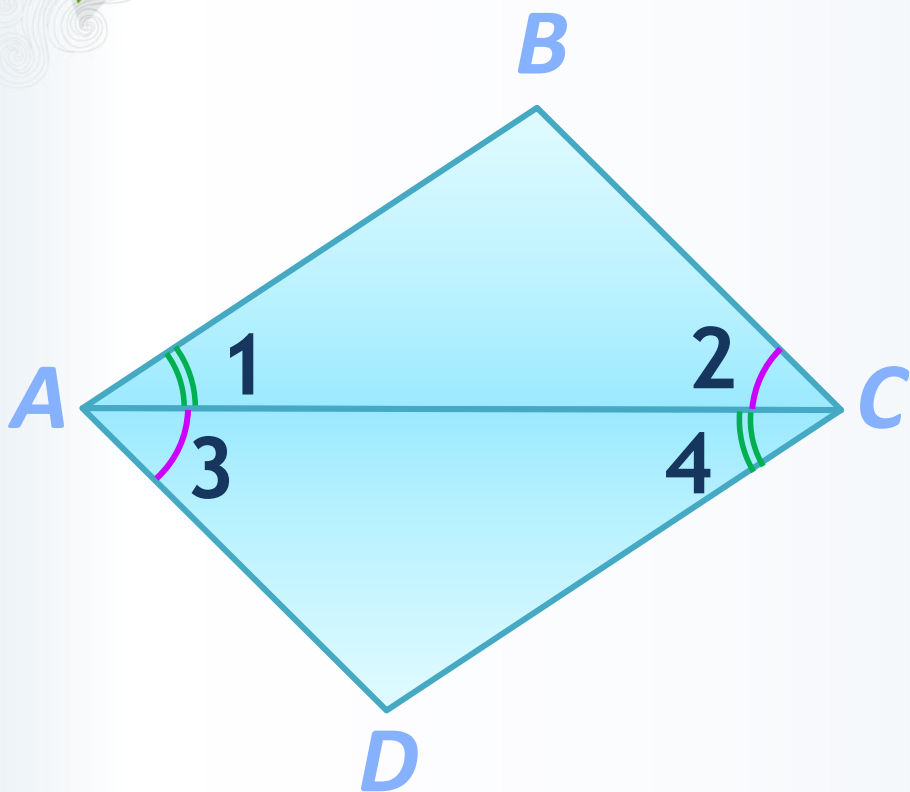
Признаки параллелограмма

1) Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырёхугольник – **параллелограмм**.

2) Если в четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырёхугольник – **параллелограмм**.

3) Если в четырёхугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырёхугольник – **параллелограмм**.

Решите задачу №1



Дано:

$ABCD$ - четырёхугольник

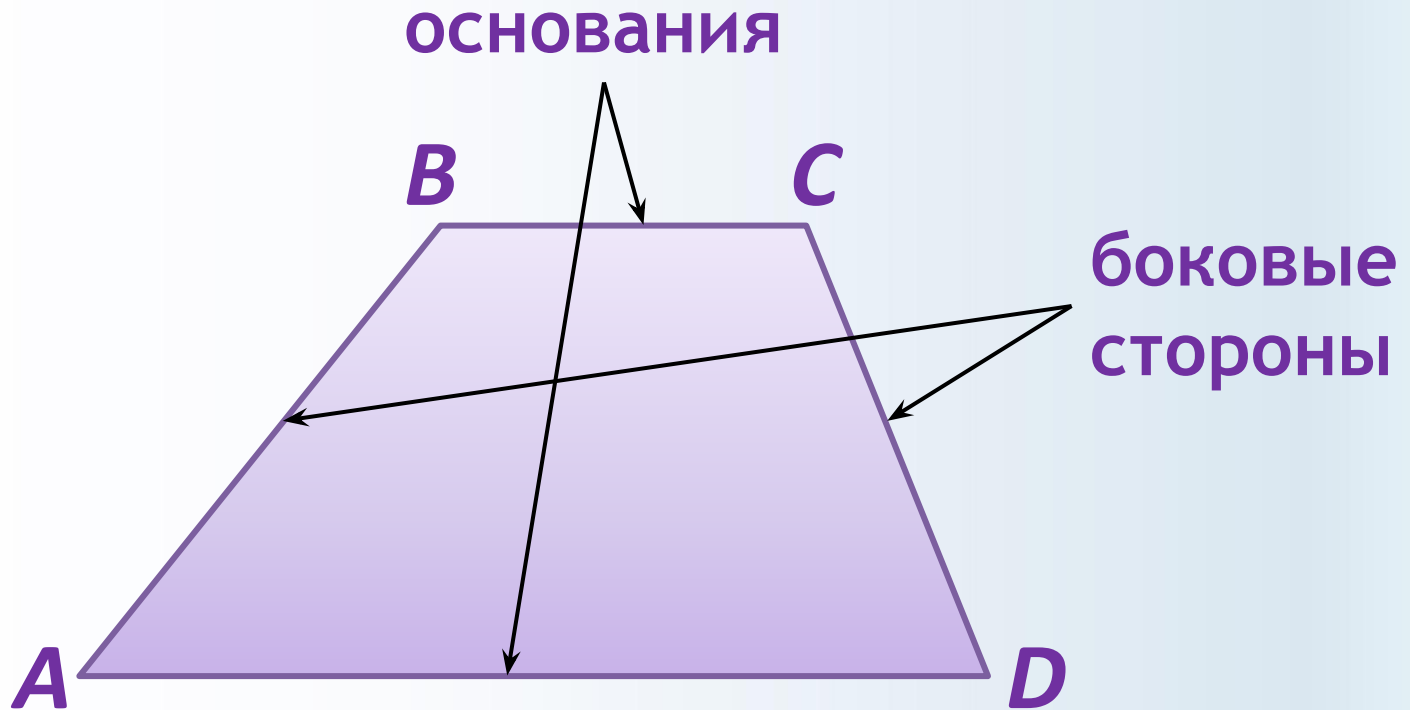
$$\angle 1 = \angle 4; \quad \angle 2 = \angle 3$$

Доказать:

$ABCD$ - параллелограмм

Трапеция

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

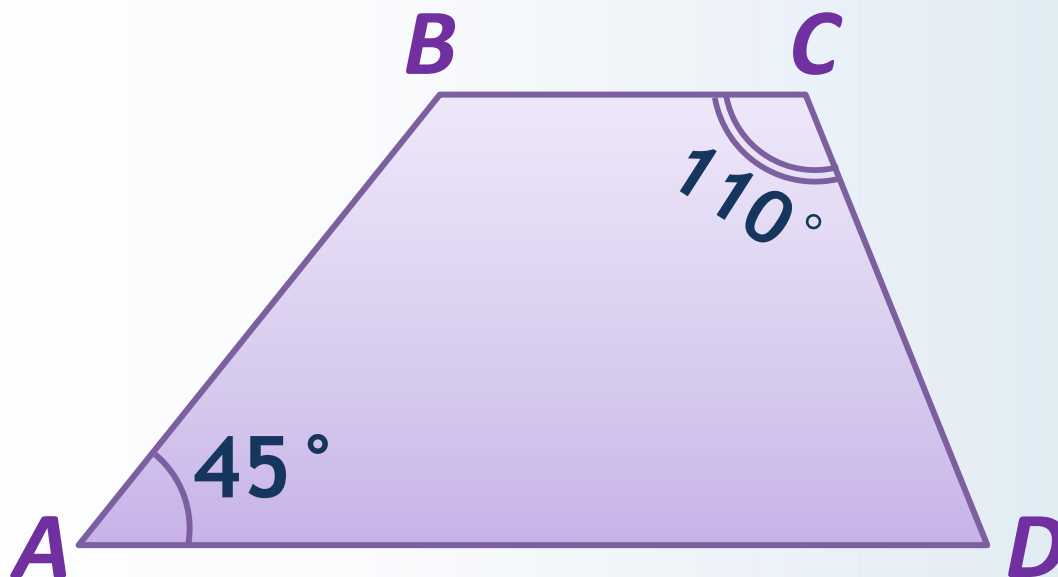


Виды трапеций



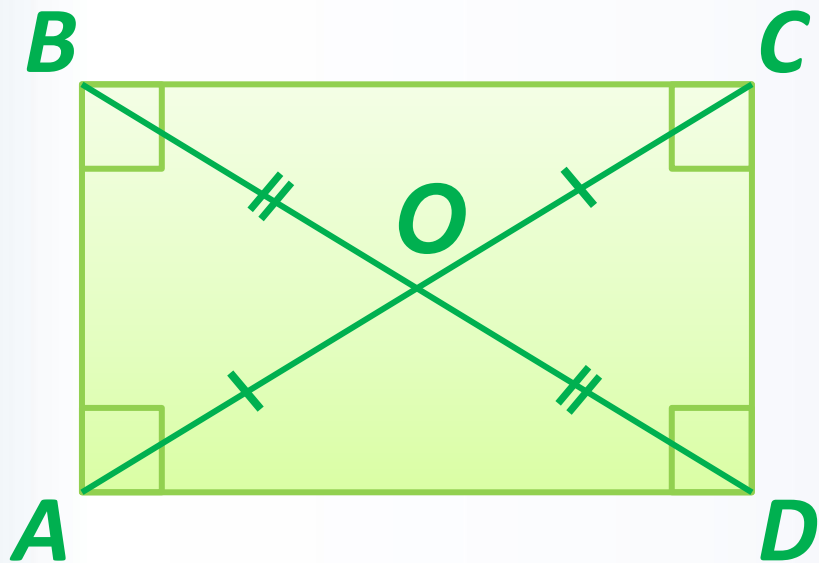
Решите задачу №2

Найдите углы трапеции.



Прямоугольник

Прямоугольником называется параллелограмм,
у которого все углы прямые



$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

$$AB \parallel CD; \quad BC \parallel AD$$

$$AB = CD; \quad BC = AD$$

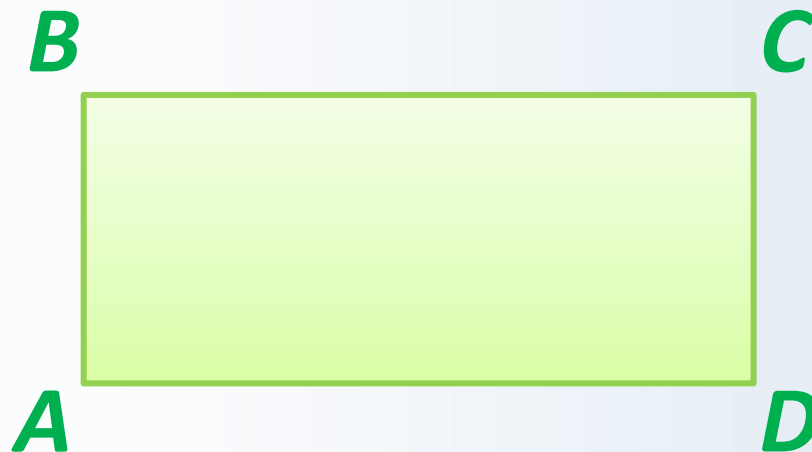
$$AO = OC; \quad BO = OD$$

Свойства прямоугольника

Диагонали прямоугольника **равны**

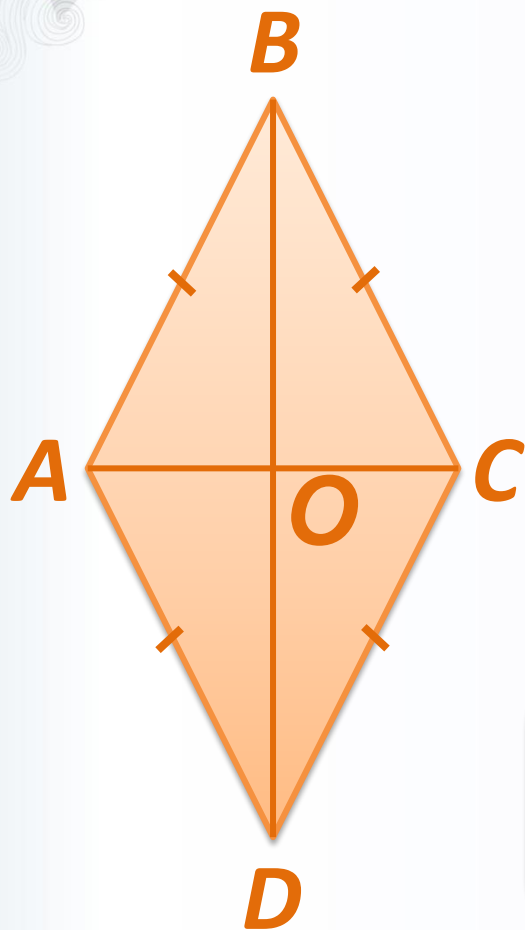
Признак прямоугольника

Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм - **прямоугольник**



Ромб

Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны.



$$AB = BC = CD = AD$$

$$AB \parallel CD; BC \parallel$$

$$AD$$

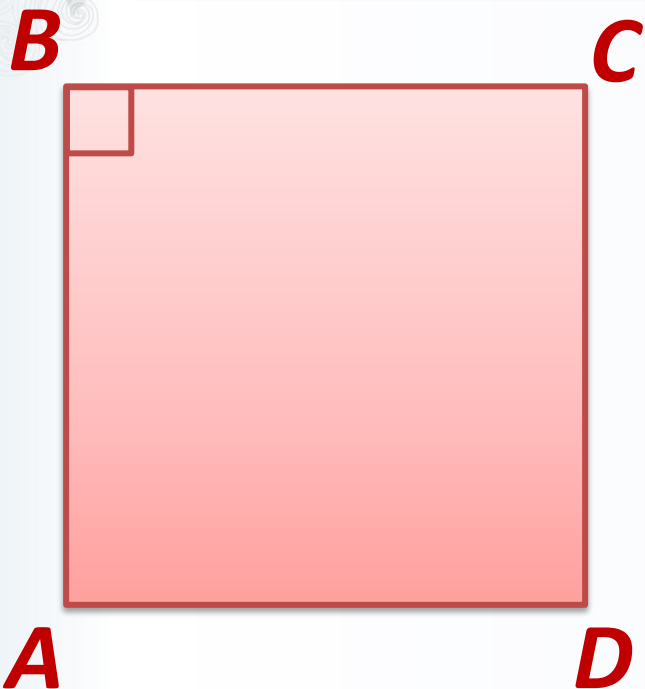
$$AO = OC; BO = OD$$

Свойства ромба

Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.

Квадрат

Квадратом называется прямоугольник, у которого все стороны равны.



$$AB = BC = CD = AD$$

$$AB \parallel CD; BC \parallel$$

AD

Свойства квадрата

- 1) Все углы квадрата прямые.
- 2) Диагонали квадрата равны.
- 3) Диагонали взаимно перпендикулярны.