



Признаки параллелограмма

Задачи урока:

Повторить

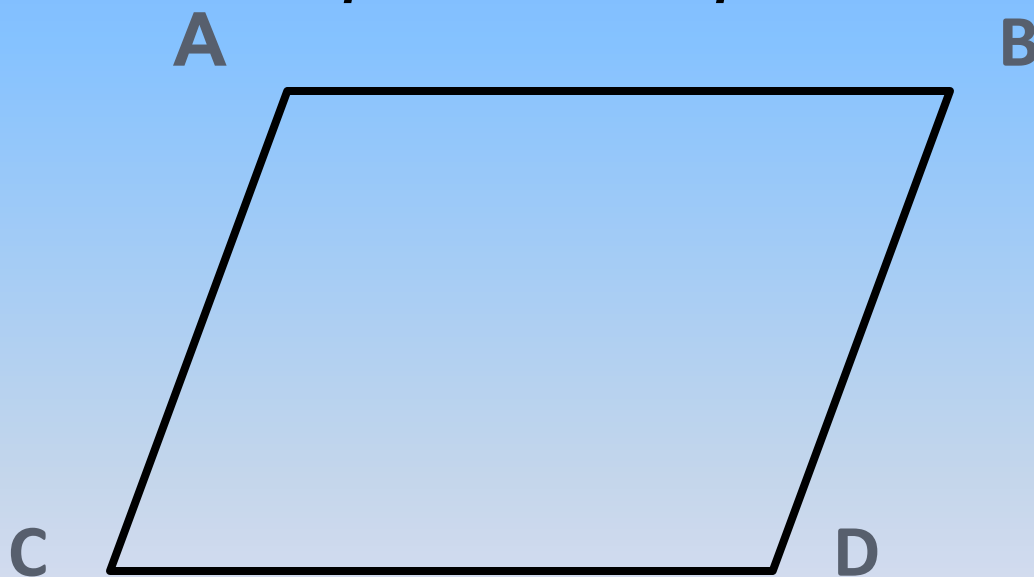
Узнать

Научиться

рамм
лелот
ларал
рамм
тва
лелот
своис
ларал
не и
аки
лен
лен
ина
лен
и
и
ора
лелл
лара
наки

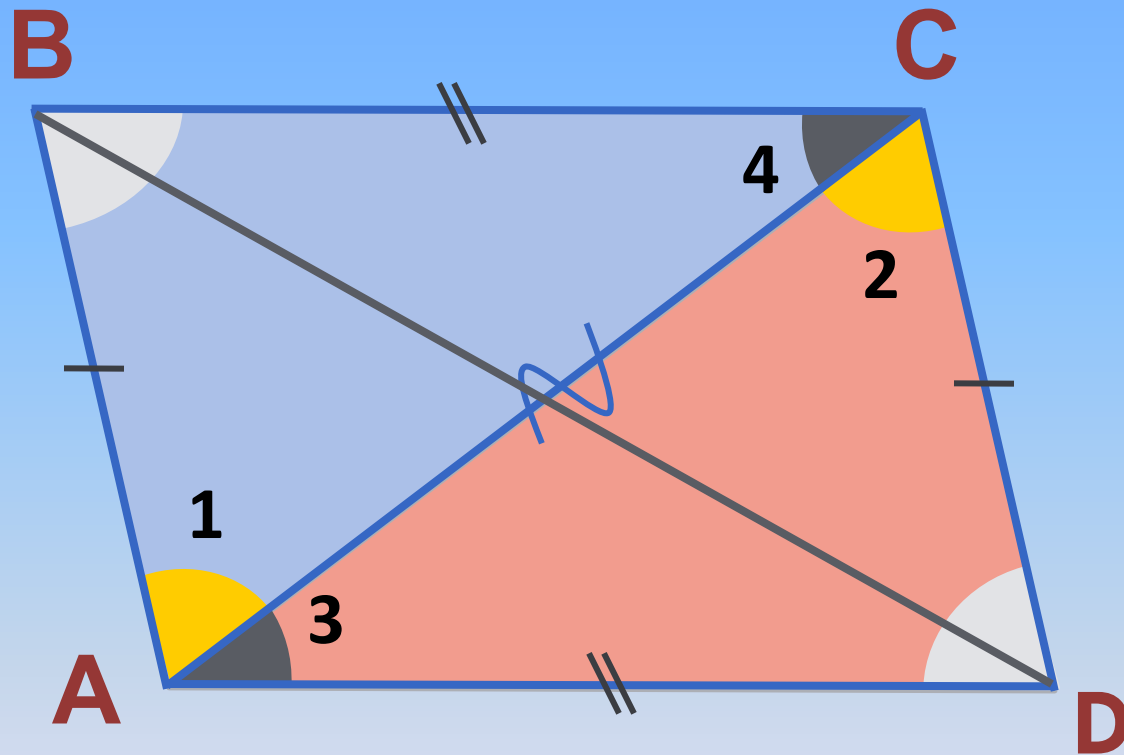
Определение

*Четырехугольник, у которого
противоположные стороны попарно
параллельны, называется
параллелограммом*

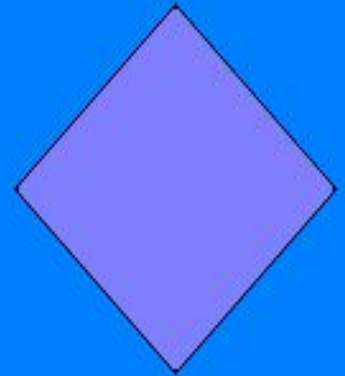
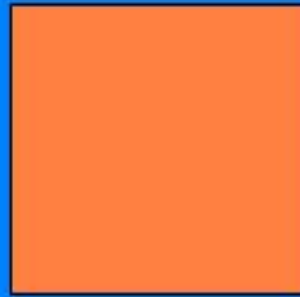
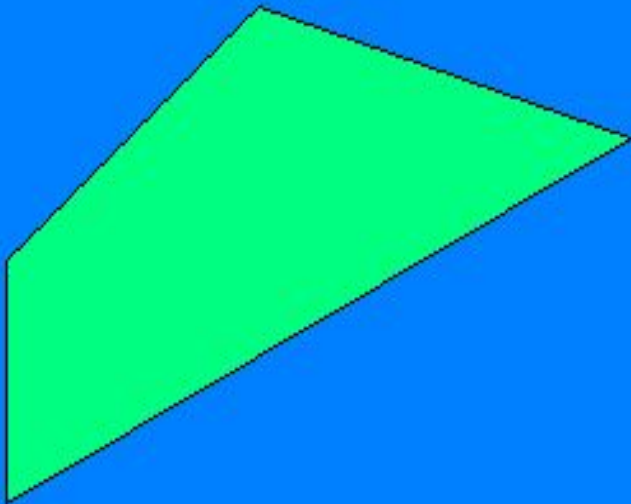
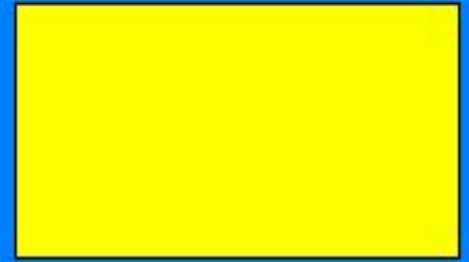
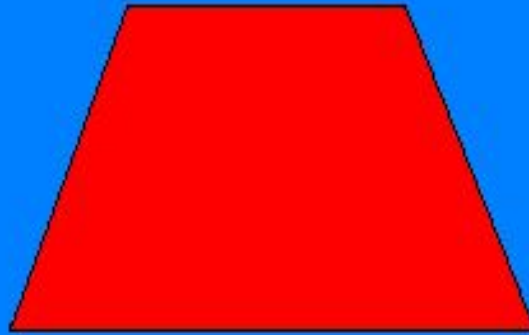
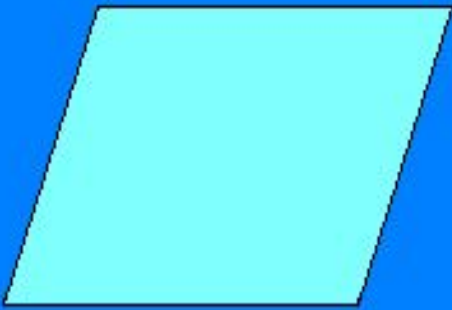


$$AB \parallel CD, AC \parallel BD$$

Изучаем чертежи, находим равные элементы, повторяем свойства параллелограмма.



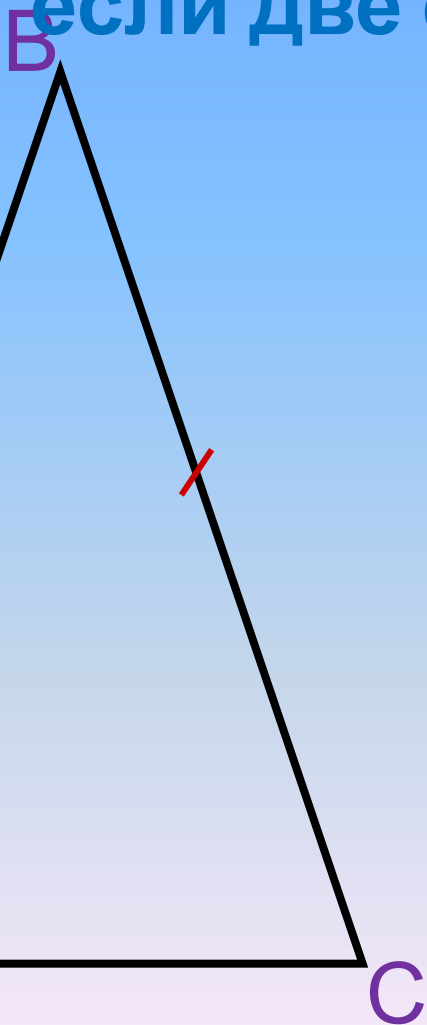
Среди четырехугольников есть
параллелограммы?



Треугольник называется

равнобедренным,

если две его стороны равны



AB, BC - боковые стороны
равнобедренного треугольника

AC - основание
равнобедренного треугольника

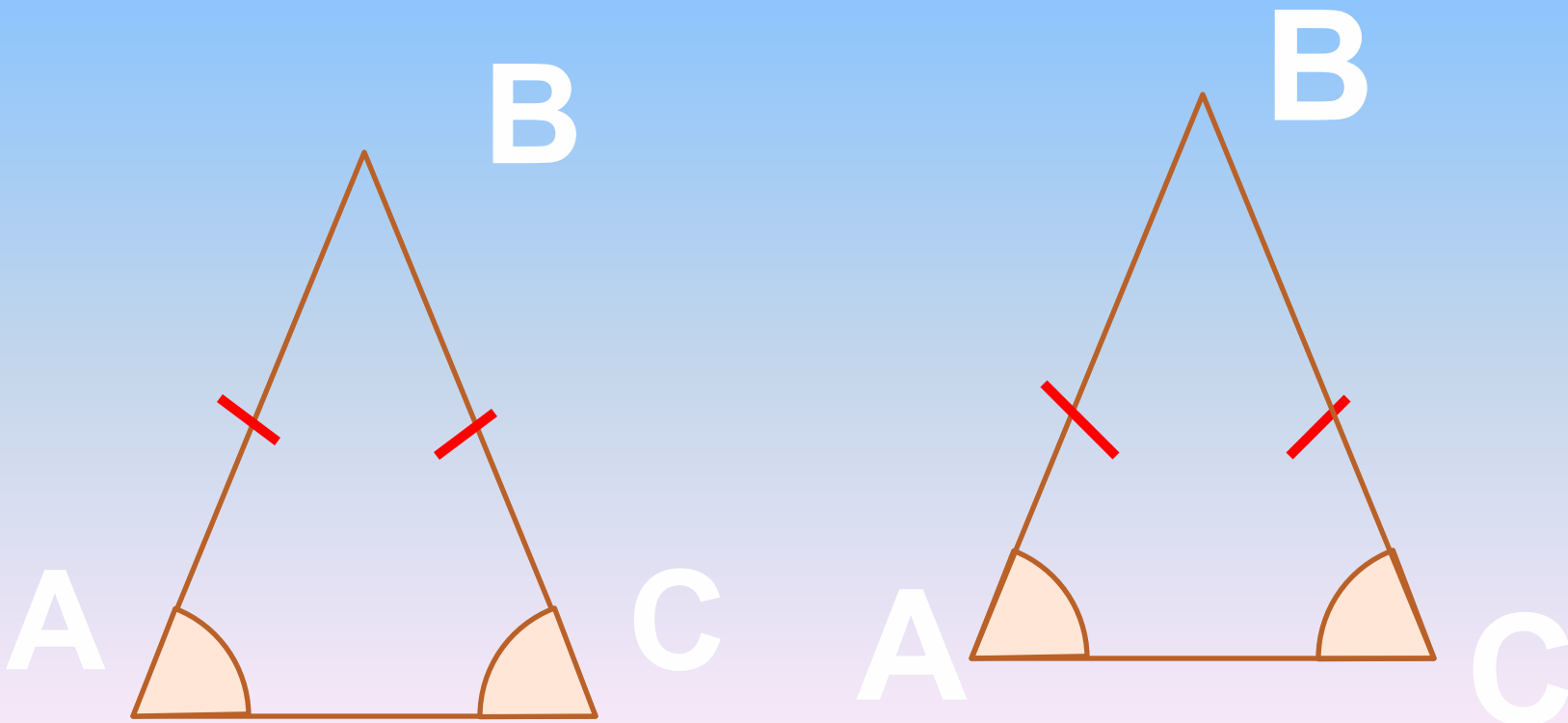
A, C - углы при основании
равнобедренного
треугольника

Свойство равнобедренного треугольника

В равнобедренном
треугольнике углы при
основании **равны**.

Признак

Если в треугольнике
углы при основании
равны, то
треугольник
равнобедренный.



Определени

е

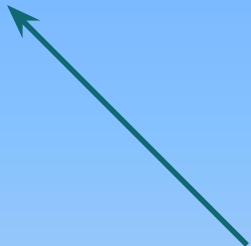
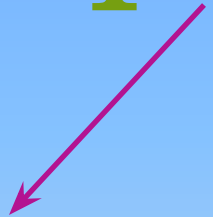
Свойст

во

**Обратная
теорема**

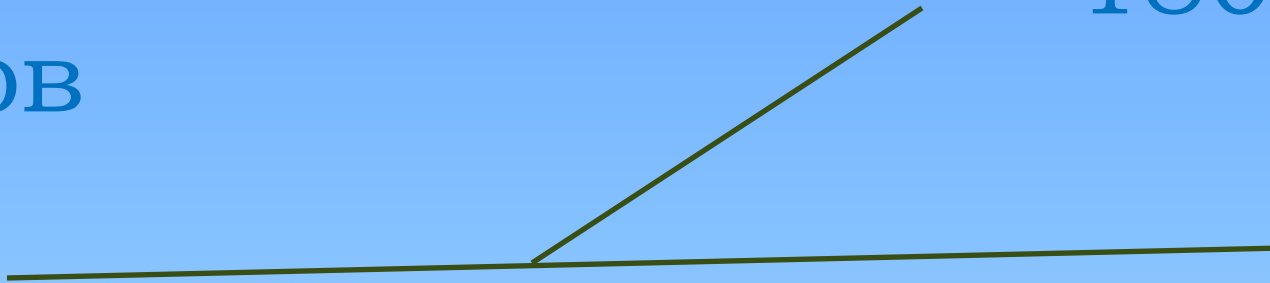
Призна

к



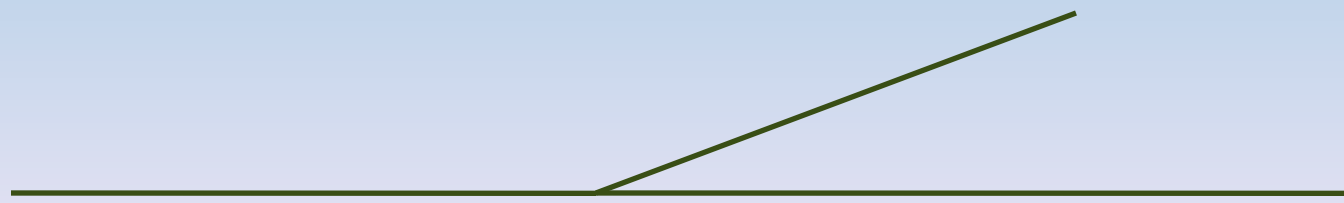
Прямое утверждение:

Сумма смежных углов 180°



Обратное утверждение:

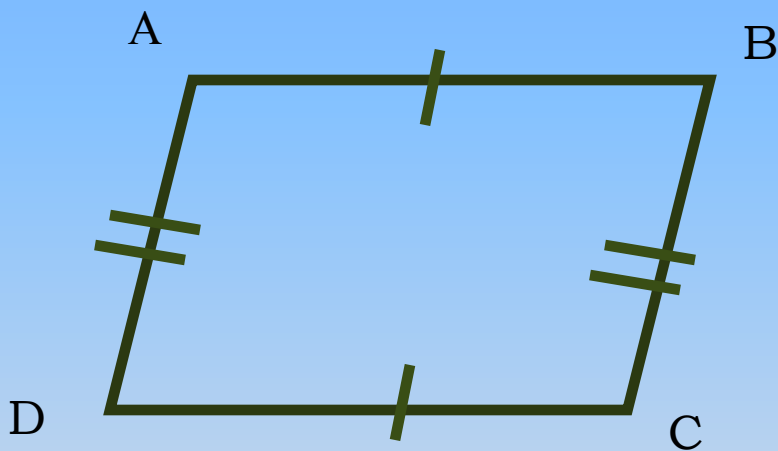
Сумма углов 180° — углы смежные



В параллелограмме противоположные стороны равны.

Если в четырехугольнике противоположные стороны равны,
то этот четырехугольник параллелограмм.

2°. Если $AB=CD$ и $BC=AD$, то $ABCD$ -параллелограмм.

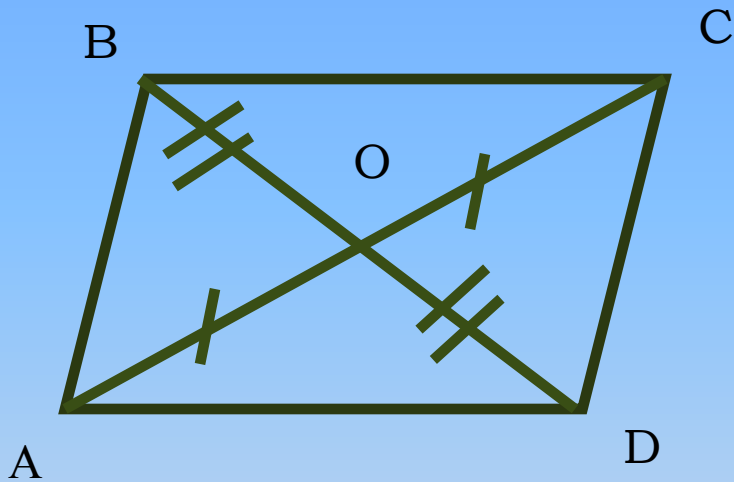


Дано:
 $ABCD$ –четырехугольник.
 $AB=CD$ и $BC=AD$.
Доказать, что $ABCD$ -
параллелограмм.

В параллелограмме диагонали точкой пересечения делятся пополам.

Если в четырехугольнике диагонали точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник- параллелограмм

3°. Если $AC \cap BD = O$ и $BO = OD, AO = OC$, то $ABCD$ -параллелограмм.



Дано:

$ABCD$ – четырехугольник.

$AC \cap BD = O$ и $BO = OD$,

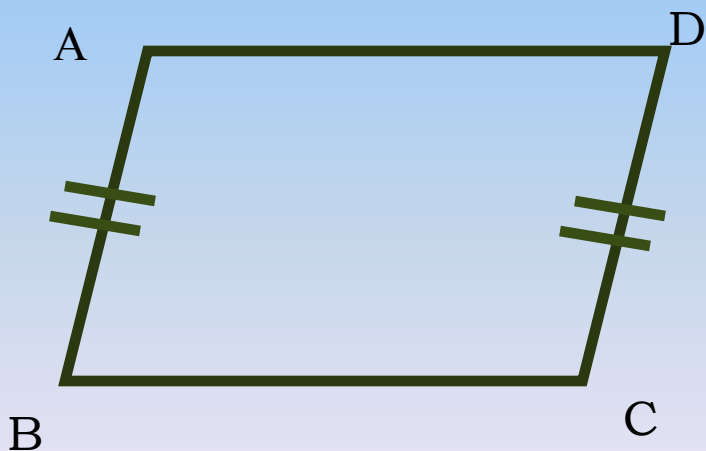
$AO = OC$.

Доказать, что $ABCD$ -
параллелограмм.

В параллелограмме $ABCD$ -

противоположные стороны равны и параллельны.

1°. Если $AB=CD$ и $AB \parallel CD$, то $ABCD$ -
параллелограмм.



Дано:

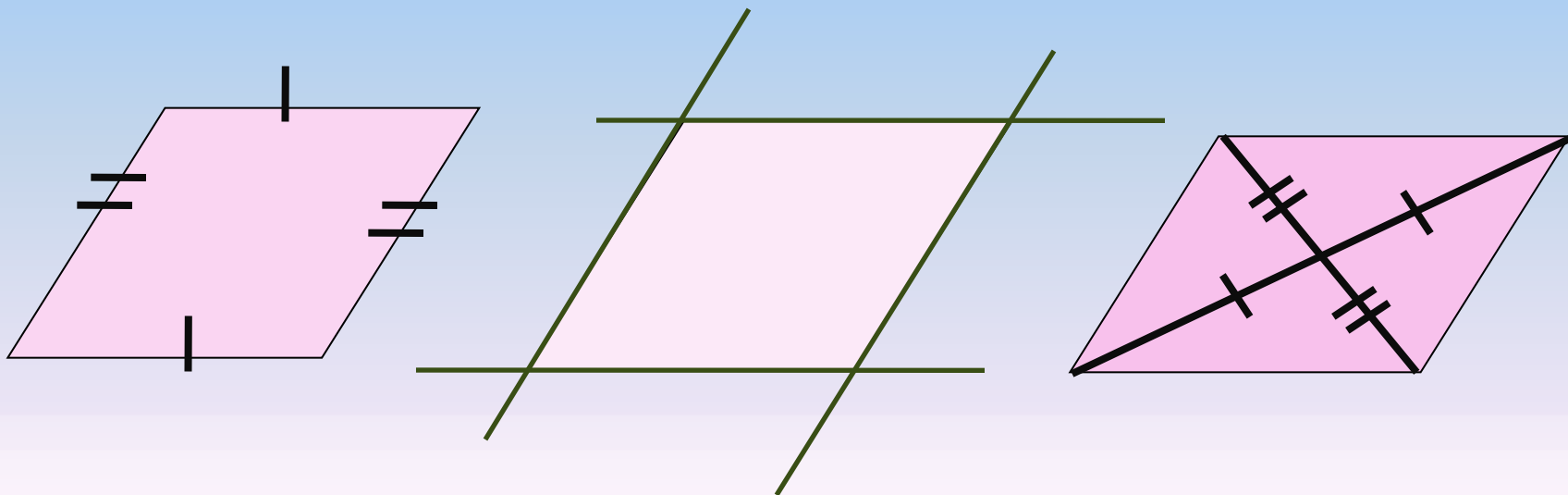
$ABCD$ – четырехугольник.

$AB=CD$ и $AB \parallel CD$.

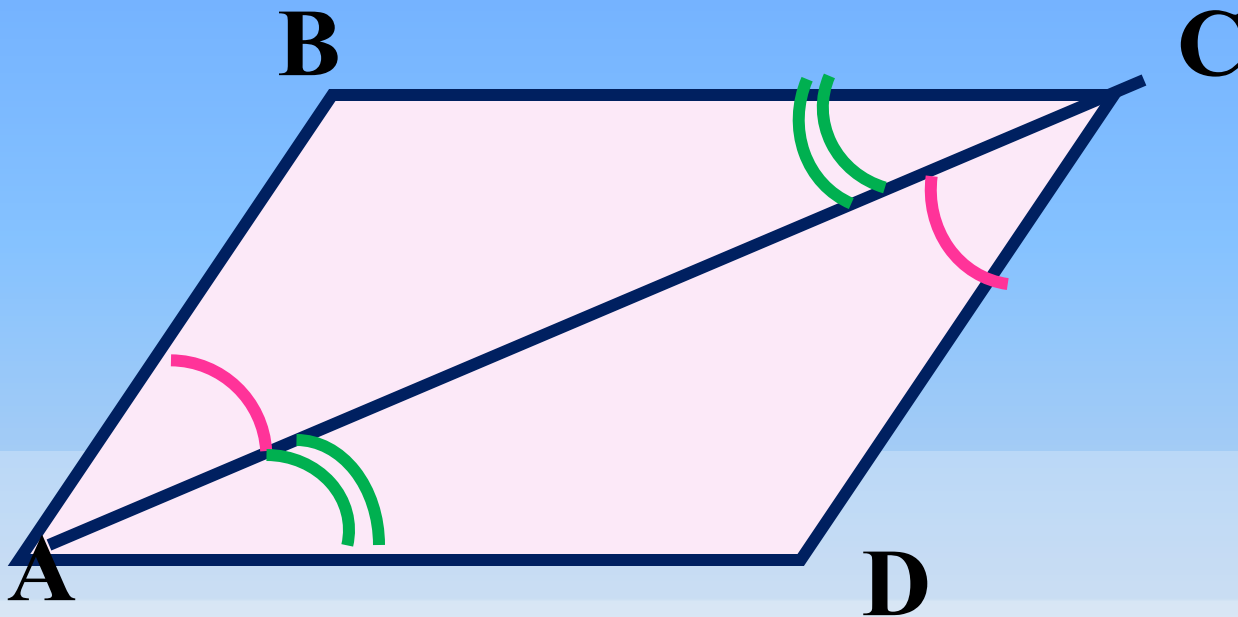
Доказать, что $ABCD$ -
параллелограмм.

1. Признаки параллелограмма

- Противоположные стороны равны
- Противоположные стороны параллельны
- Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам

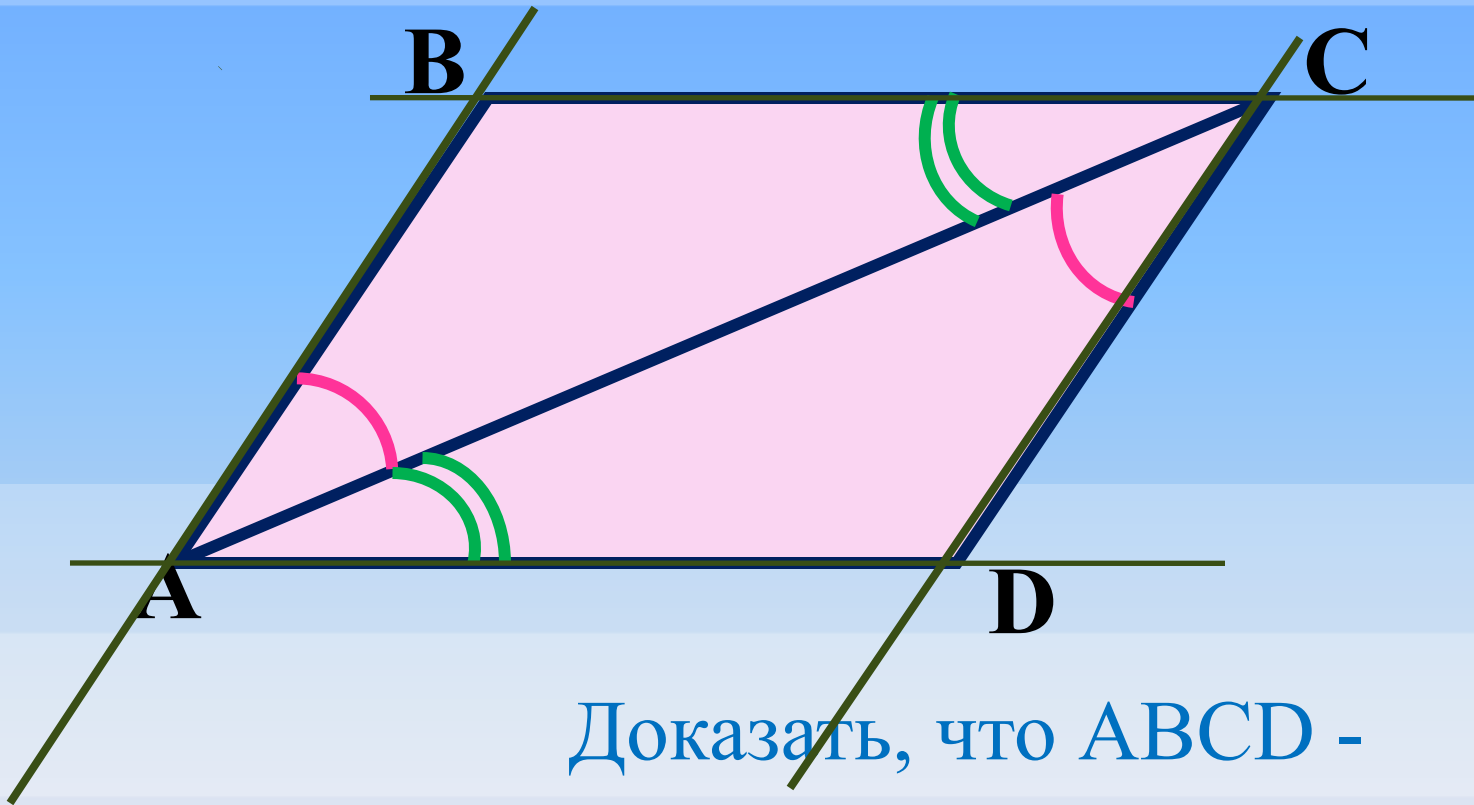


Задача 1



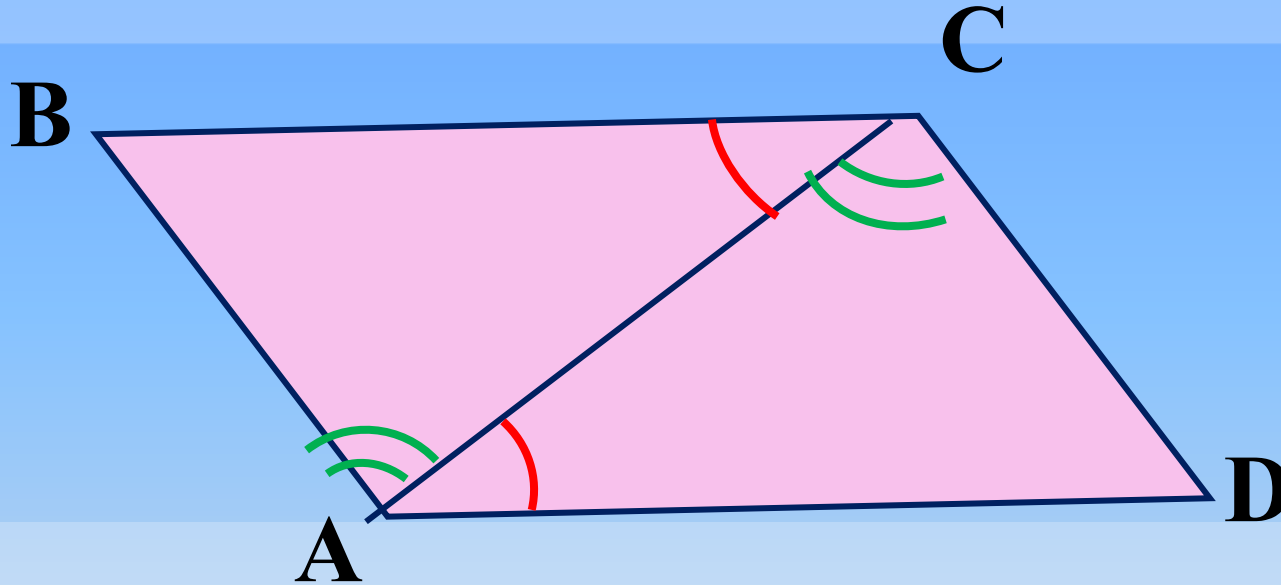
Доказать, что $ABCD$ -
параллелограмм

Задача 1



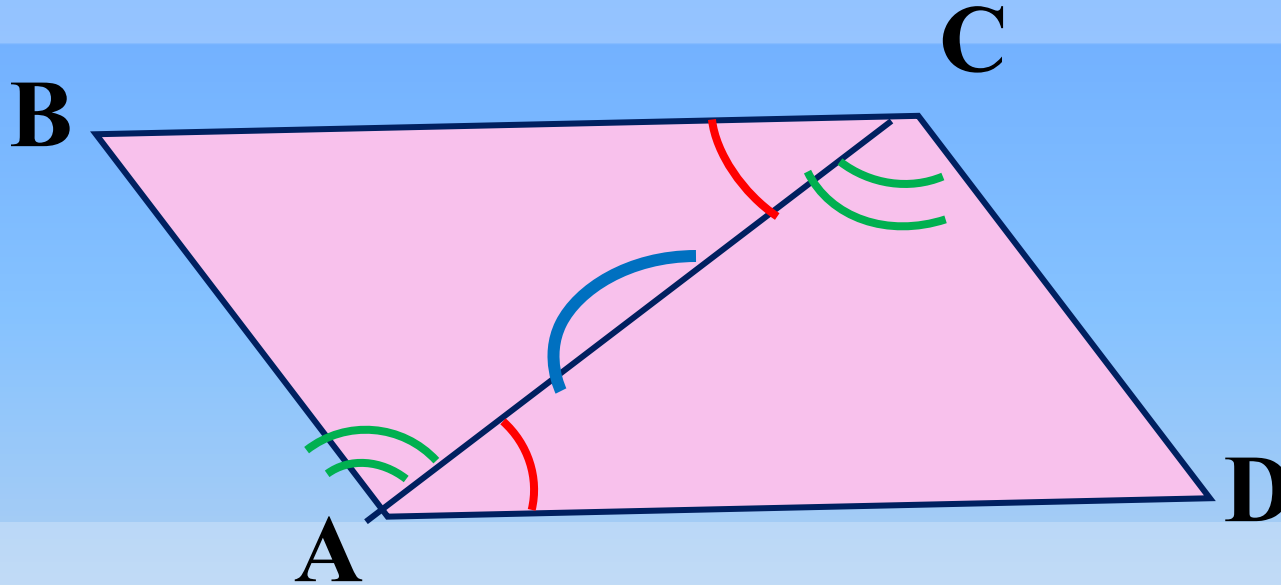
Доказать, что ABCD -
параллелограмм

Задача 2



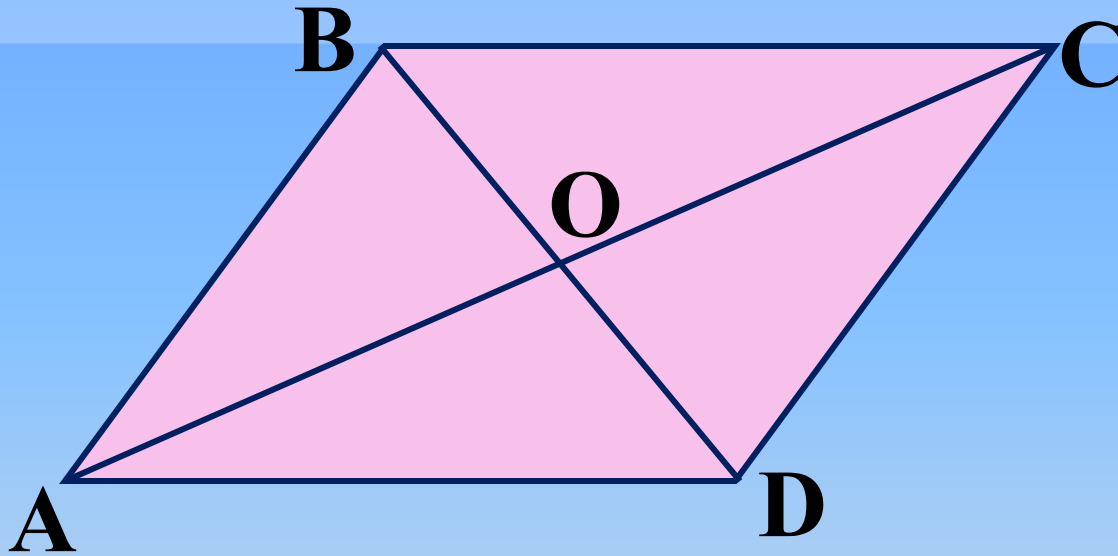
Доказать, что $ABCD$ -
параллелограмм

Задача 2



Доказать, что $ABCD$ -
параллелограмм

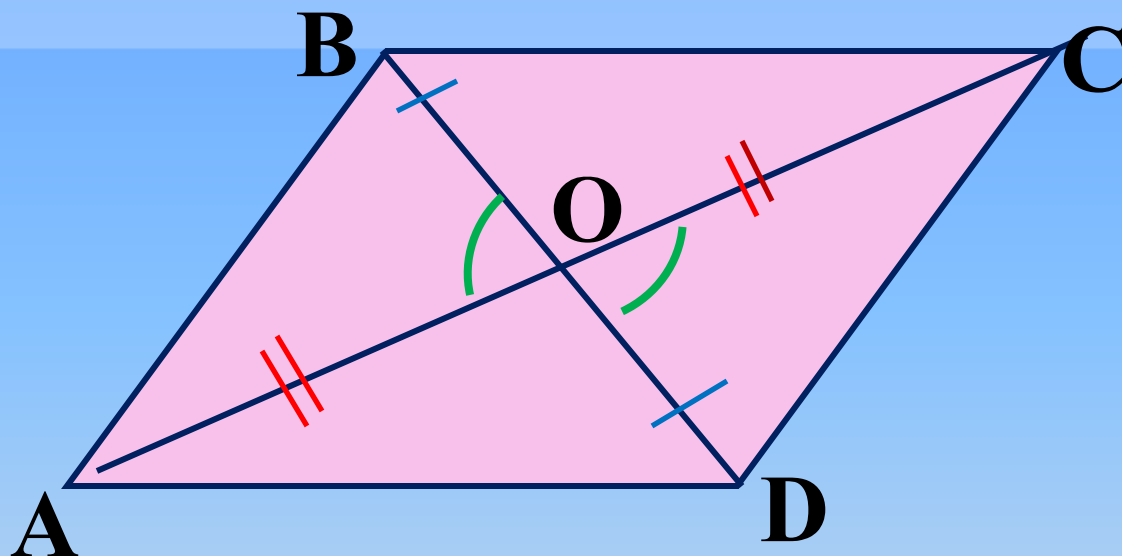
Задача 3



Дано:
 $\triangle AOB = \triangle COD$

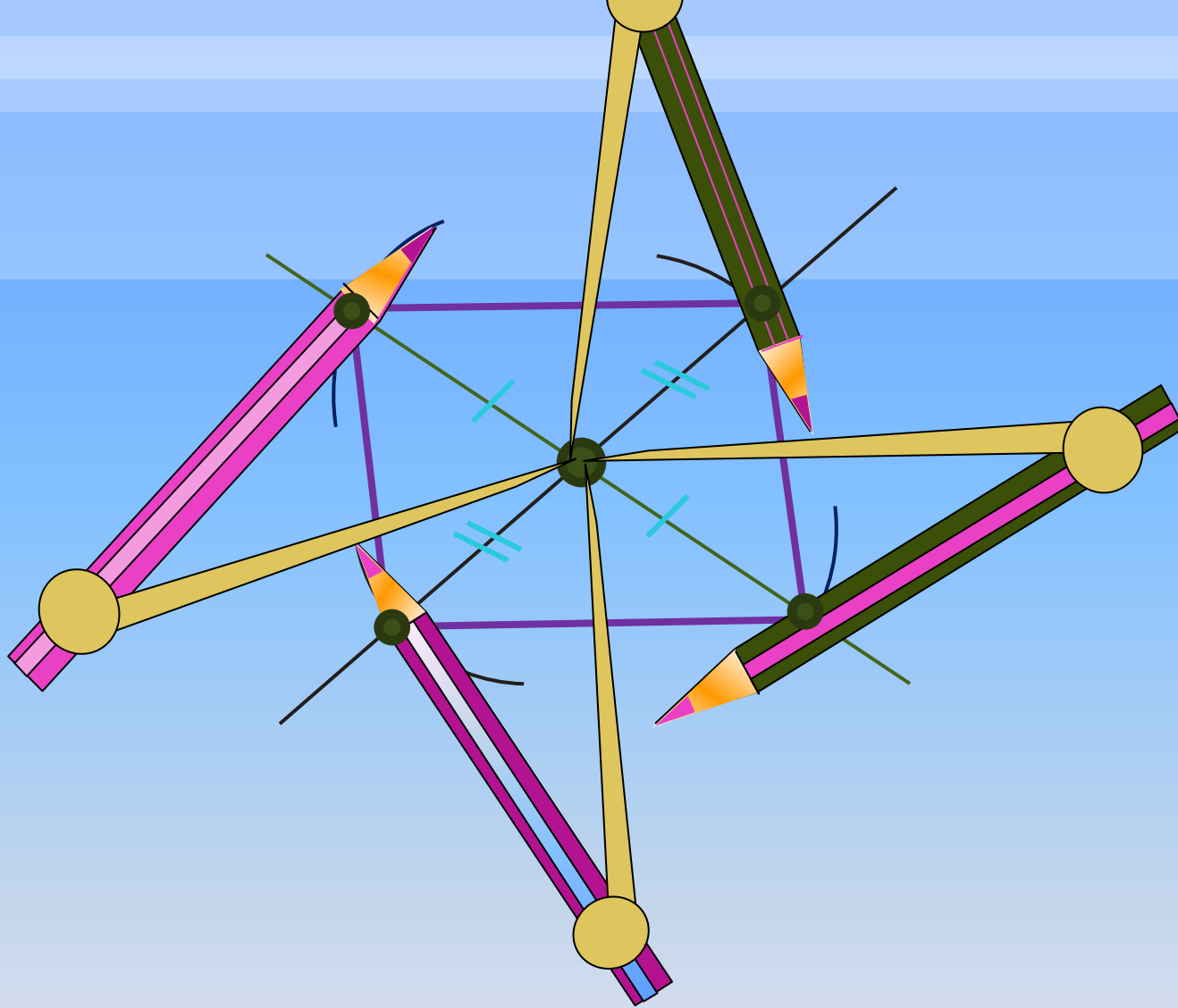
Доказать: ABCD-
параллелограмм.

Задача 3



Дано:
 $\Delta AOB = \Delta COD$

Доказать: ABCD-
параллелограмм.



Посмотри, как можно построить параллелограмм, используя свойства его диагоналей.

Добились ли мы поставленных
целей?

Все ли задачи решены?

Домашнее задание: §2; п. 43.

№ 12, 13, 15 (из рабочей тетради)