

Первый признак равенства треугольников

С.А. Абрамкина

Сегодня на уроке мы с вами :

1. Сформулируем и докажем I признак равенства треугольников.
2. Будем учиться анализировать условие задачи.
3. Будем учиться применять I признак равенства треугольников в решении задач.

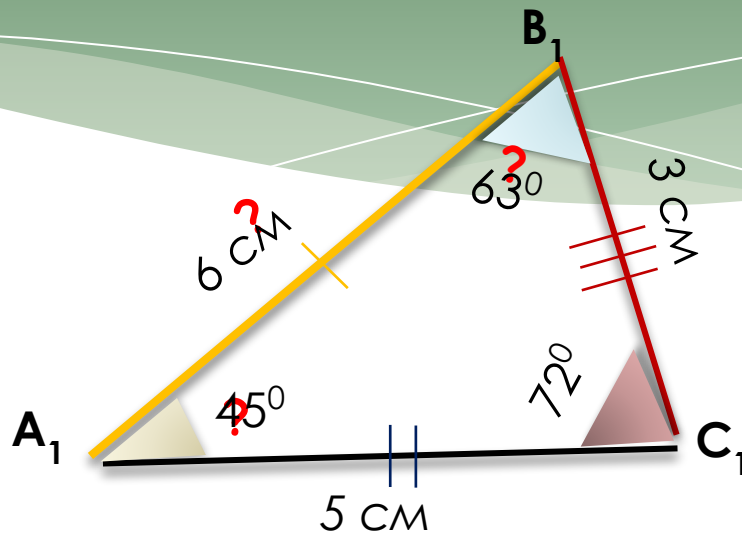
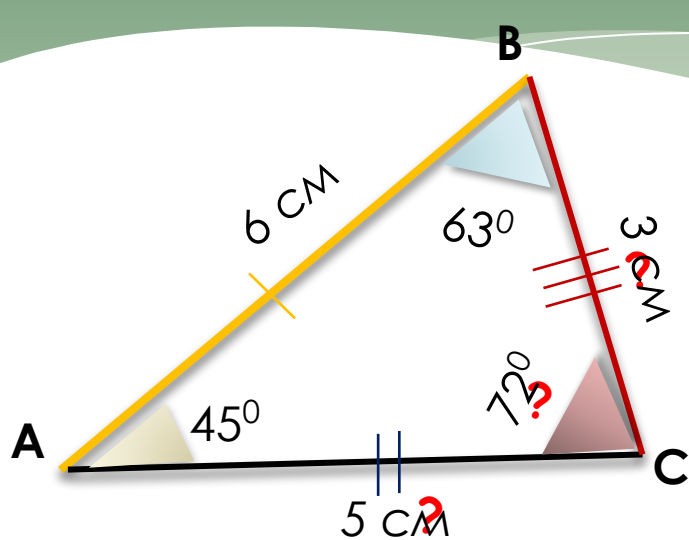


Беговая дорожка

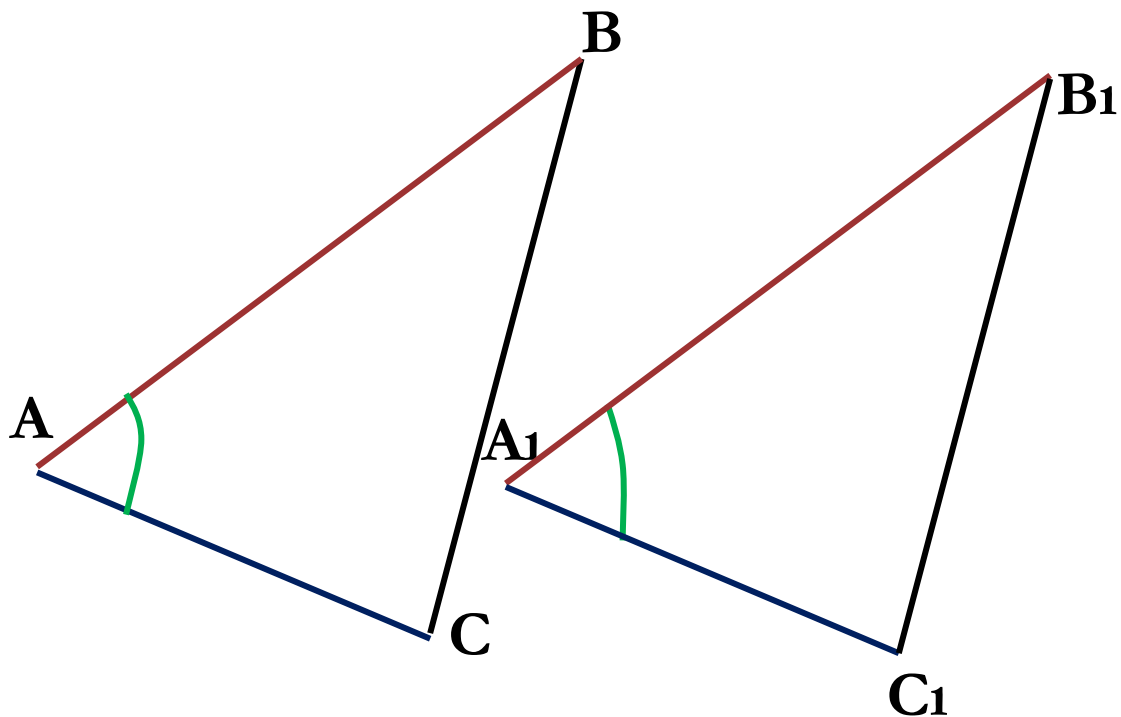


- * Два **отрезка** называют равными, если ...
- * Два **угла** называют равными, если ...
- * **Треугольники** называют равными, если ...
- * Как отмечают равные **отрезки**?
- * Как отмечают равные **углы**?
- * Каким **знаком** обозначают равенство треугольников?

Против равных углов лежат равные стороны и наоборот



Первый признак равенства треугольников



Дано: (условие)

$\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$,

$AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$,

$\angle A = \angle A_1$.

Доказать: (заключение)

$\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$.

\triangle



ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Доказательство:

т.к. $\angle A = \angle A_1$, то $\triangle ABC$ можно наложить на $\triangle A_1B_1C_1$ так, что вершина A совместится с вершиной A_1 , а стороны AB и AC наложатся соответственно на лучи A_1B_1 и A_1C_1 . Поскольку $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, то сторона AB совместится со стороной A_1B_1 , а AC – со стороной A_1C_1 ; в частности, совместятся точки B и B_1 , C и C_1 . Следовательно, совместятся стороны BC и B_1C_1 . Значит, треугольники полностью совместятся.



Решаем задачи



1

2

3

4

5

6

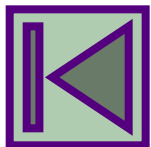
7

8

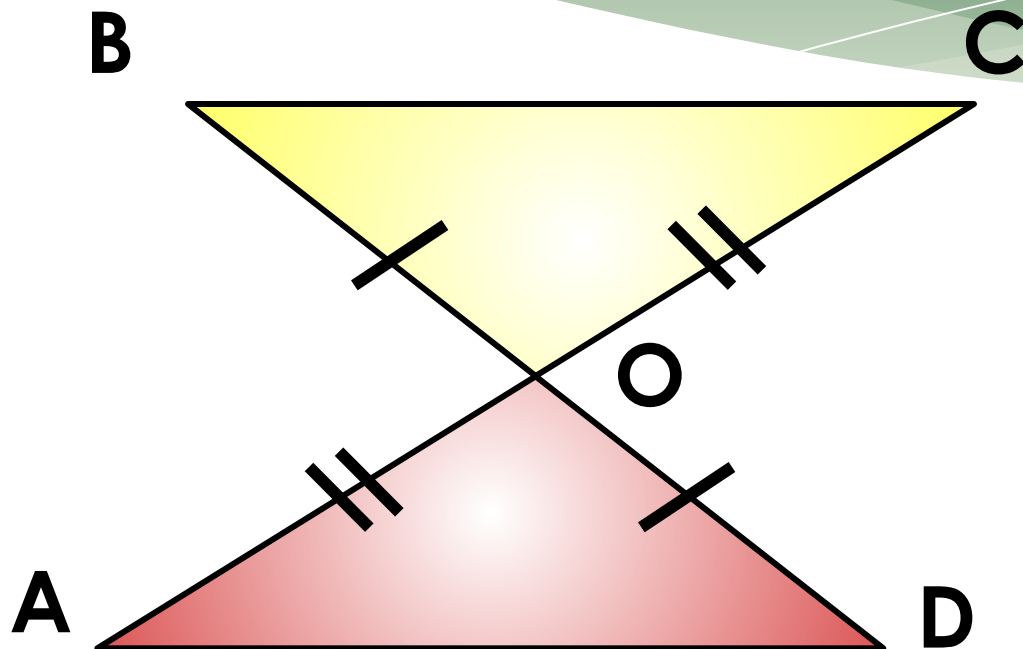
9

10

Самостоятельная работа



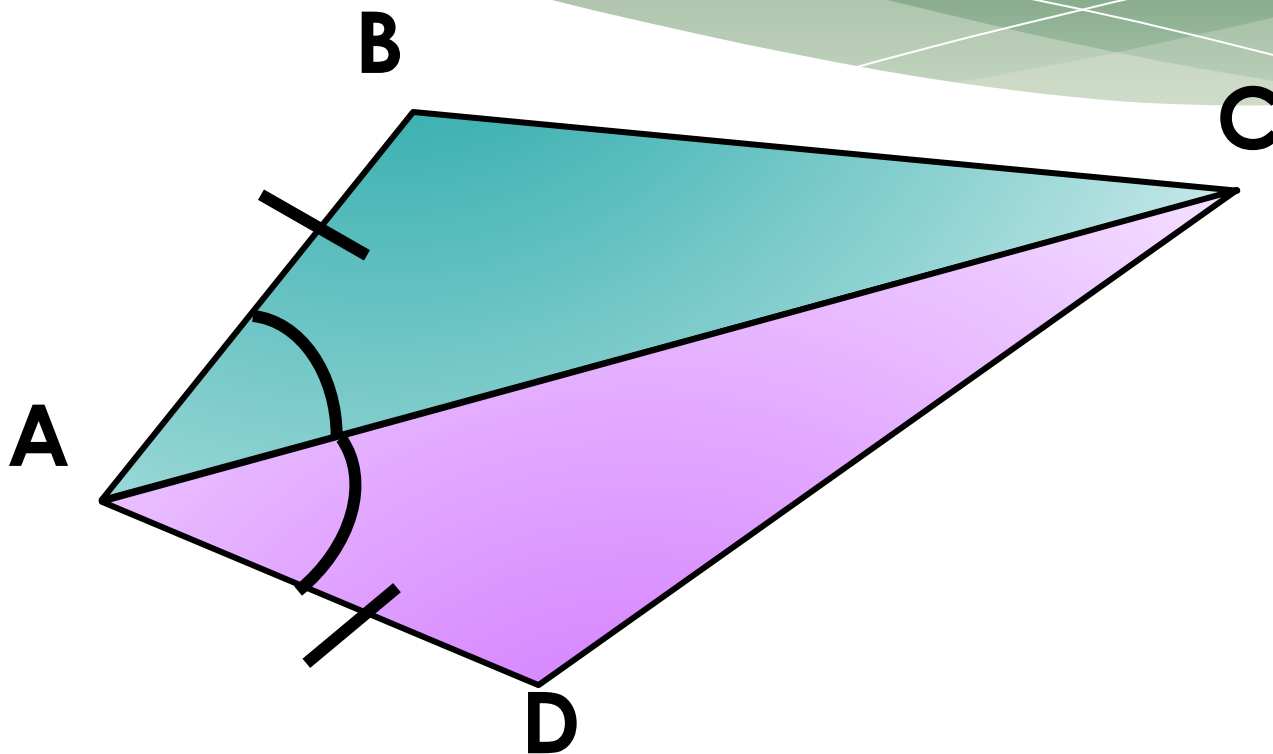
Задача №1



Доказать: $\triangle BOC = \triangle AOD$



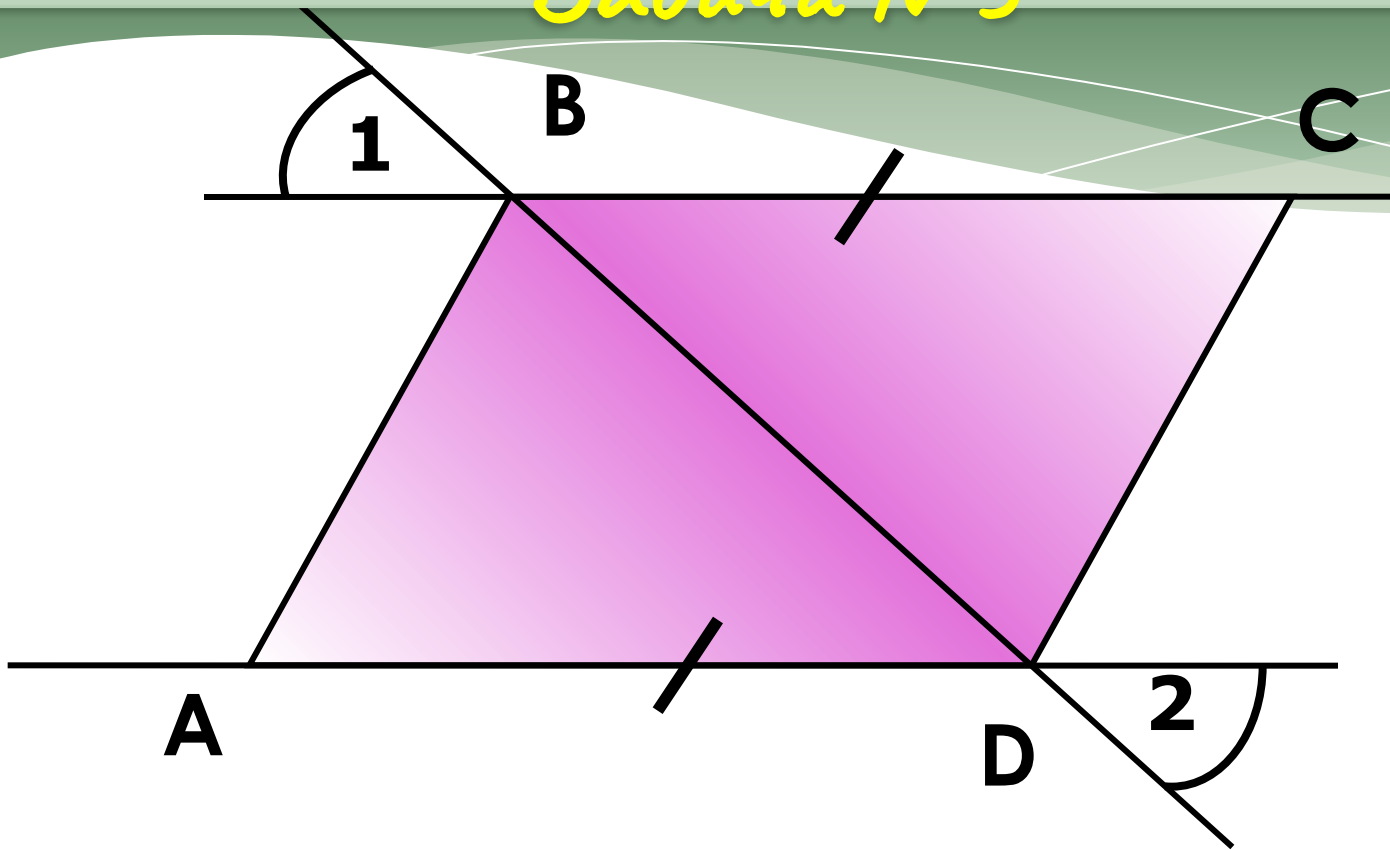
Задача №2



Доказать: $\triangle ABC = \triangle ADC$



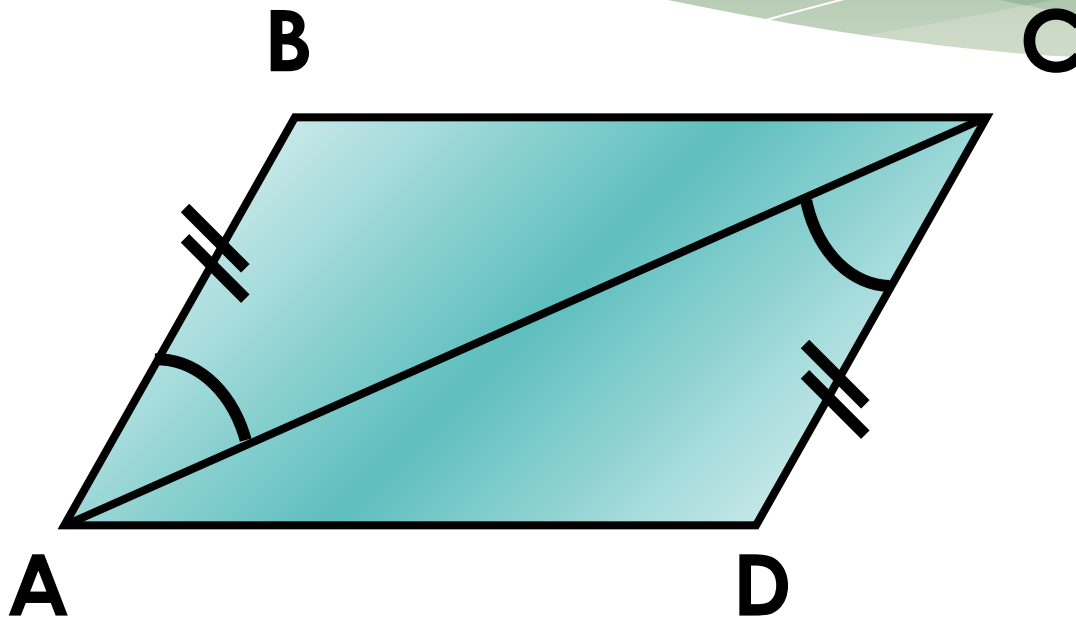
Задача №3



Доказать: $\Delta ABD = \Delta BCD$



Задача №4

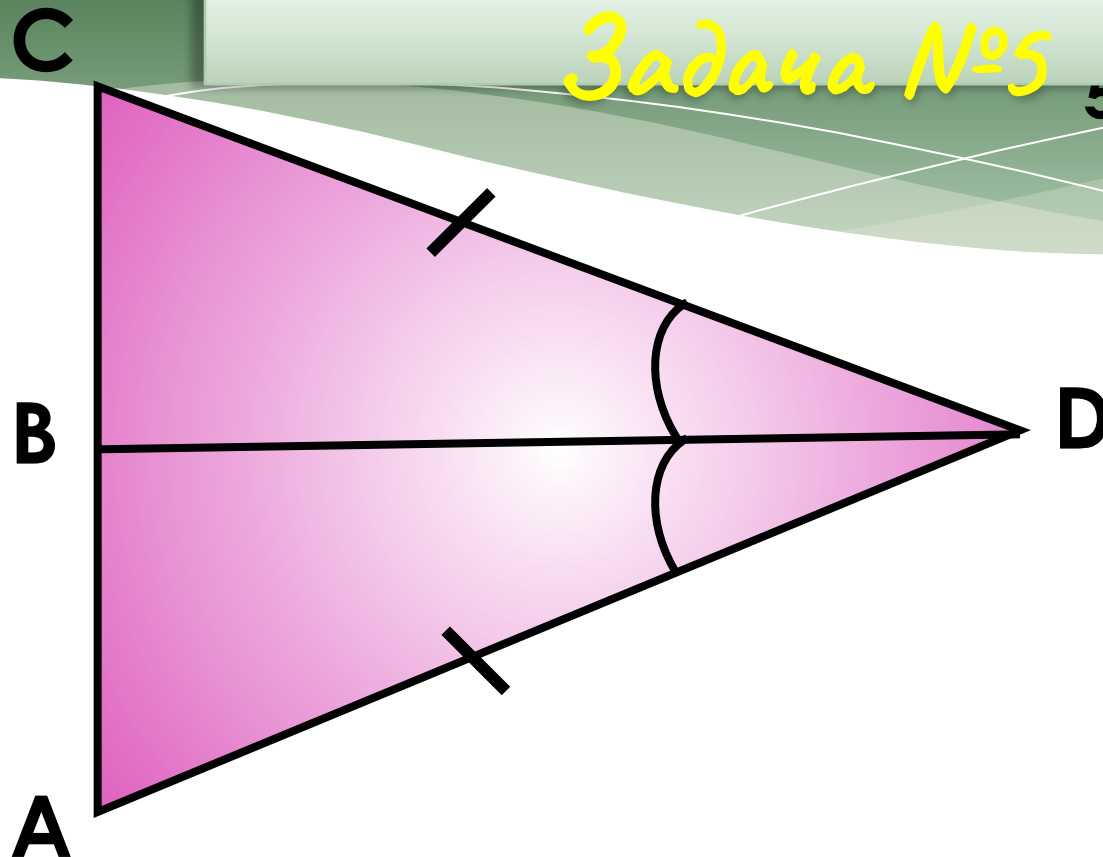


Доказать: $\angle D = \angle B$



Задача №5

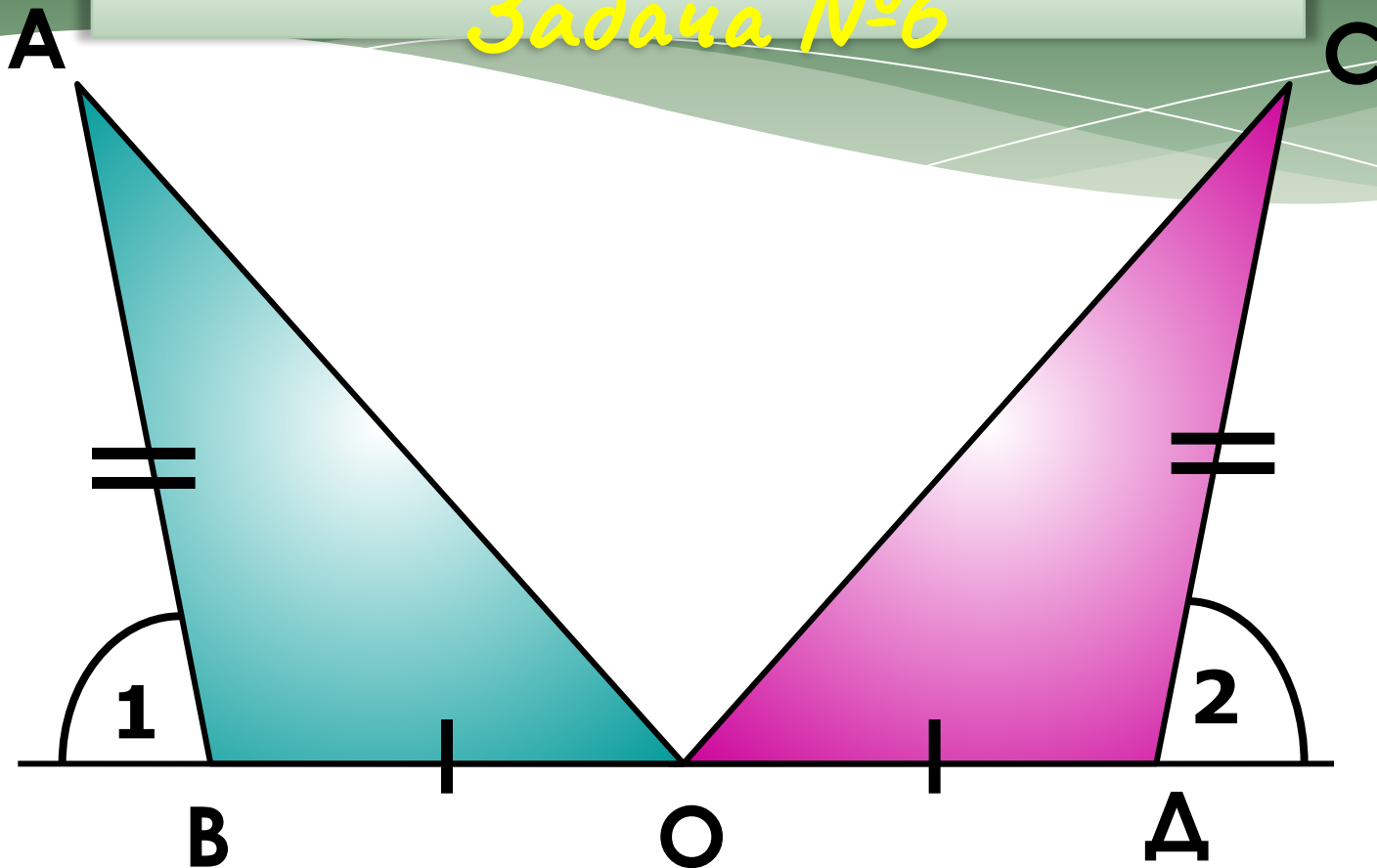
5



Доказать: $AB = BC$



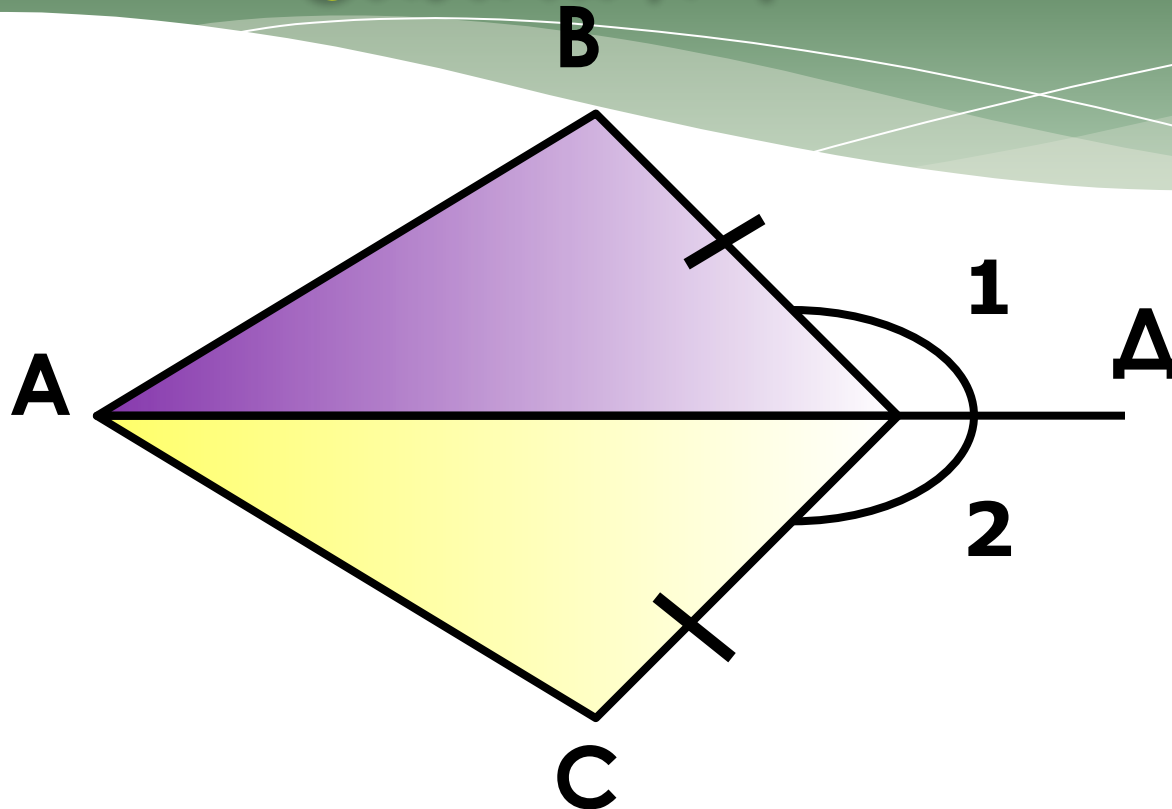
Задача №6



Доказать: $AO = CO$



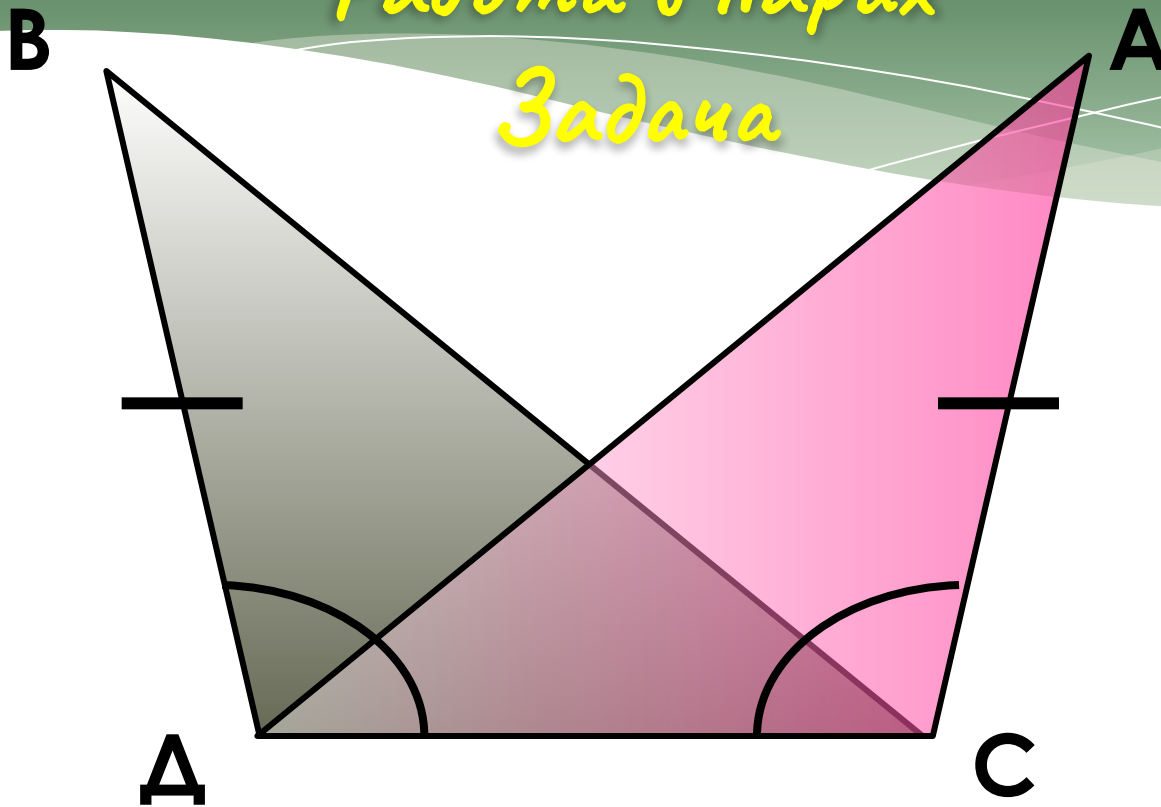
Задача №7



Доказать: $AB=BC$



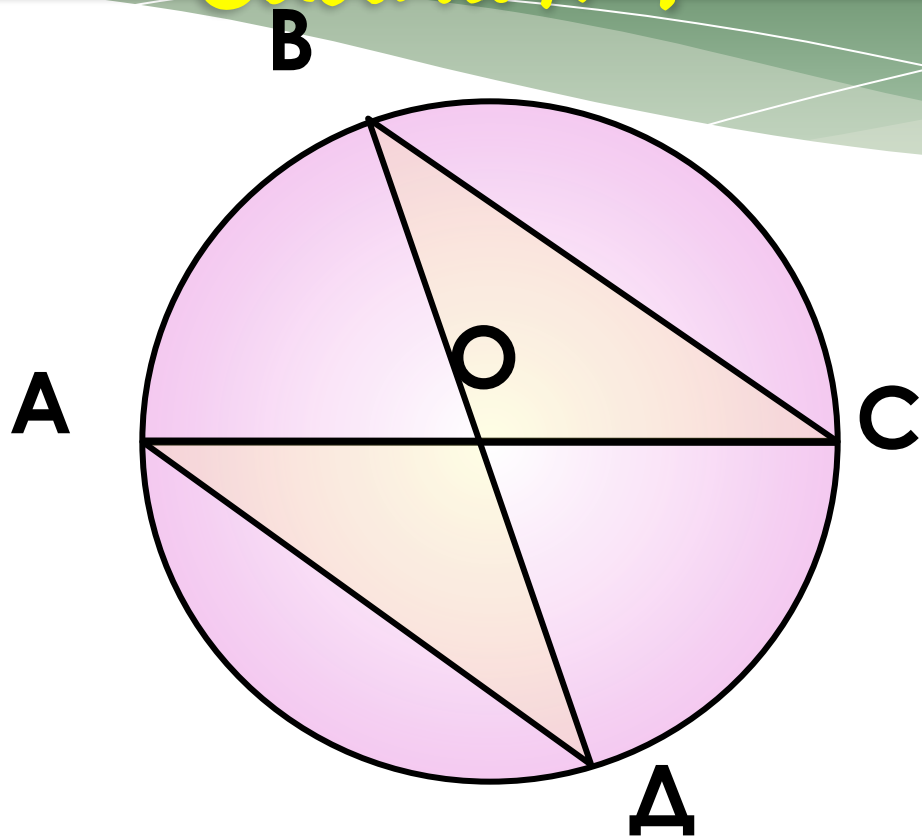
Работа в парах
Задача



Доказать: $\triangle DBC = \triangle DAC$



Задача №9



Доказать: $\angle A = \angle B$



Периметр треугольника равен 48 см, а одна из сторон равна 18 см. Найдите две другие стороны, если их разность равна 4,6 см.



Физкультминутка



Самостоятельная работа