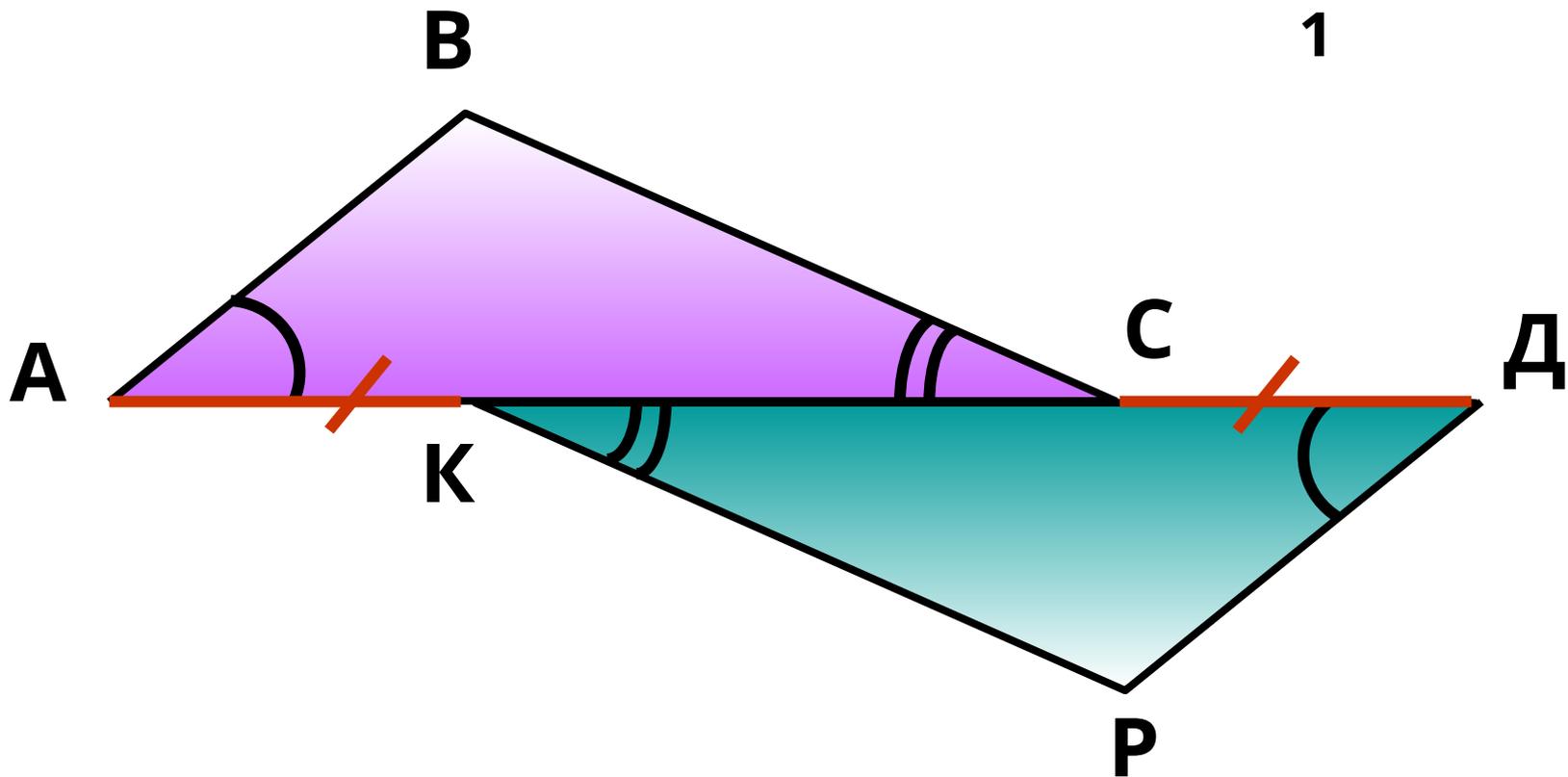


Третий признак равенства треугольников

Цель урока: Изучить третий признак равенства треугольников и научиться применять его при решении задач.

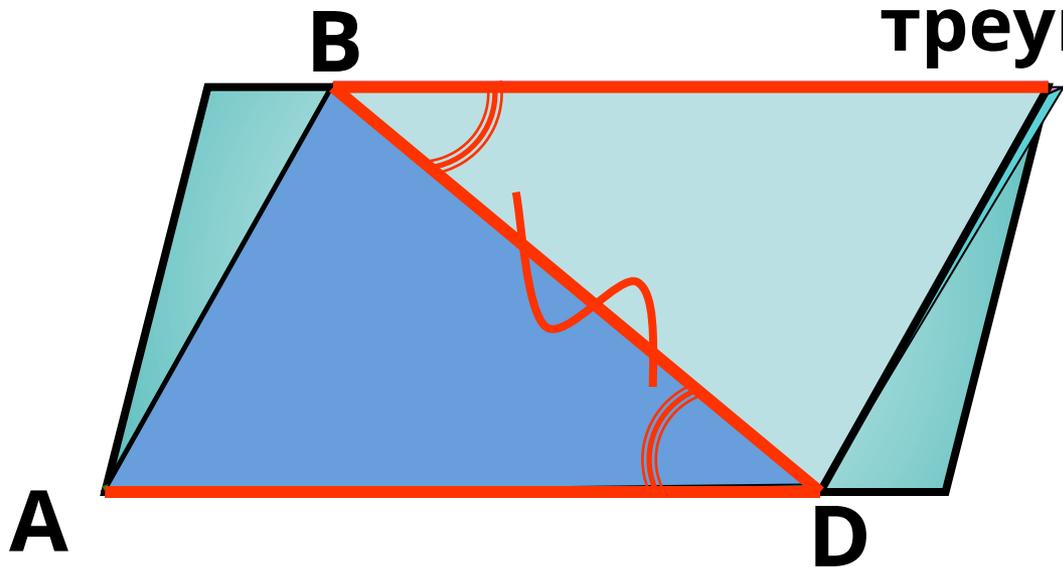
Задача
1



Доказать: $\angle P = \angle B$

Задача
2

Найти: все пары
равных
треугольников



III признак равенства треугольников по трем сторонам.

Если три стороны одного треугольника
соответственно равны трем сторонам
другого треугольника,

У
С
Л
О
В
И
Е

то такие треугольники равны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дано: $\triangle ABC$, $\triangle A_1B_1C_1$,

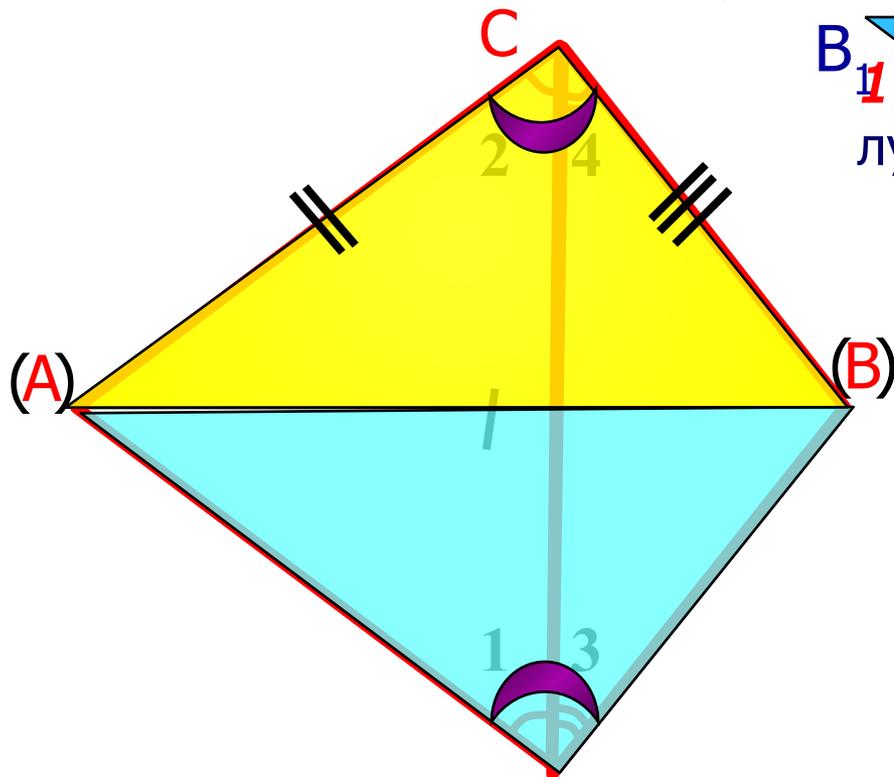
$$AB = A_1B_1 \quad AC = A_1C_1$$

$$CB = C_1B_1$$

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$,

Приложим треугольник $A_1B_1C_1$ к ABC .

1 случай:
луч CC_1 проходит внутри угла $A_1C_1B_1$.



1). $\triangle B_1C_1C$ — р/б, т.к. $B_1C = B_1C_1$.
 $\angle 1 = \angle 2$.

2). $\triangle A_1C_1C$ — р/б, т.к. $CA_1 = C_1A_1$.
 $\angle 3 = \angle 4$.

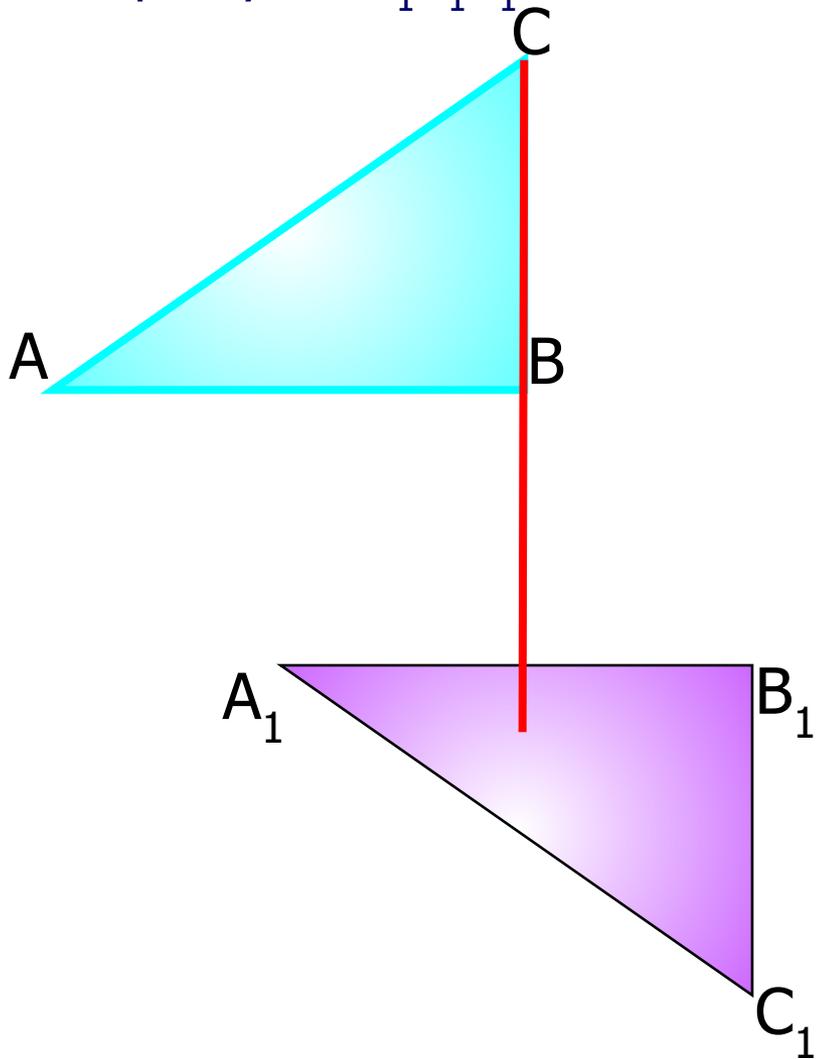
3). $\angle A_1CB_1 = \angle A_1C_1B_1$

4). $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$ (I приз.)

Теорема доказана.

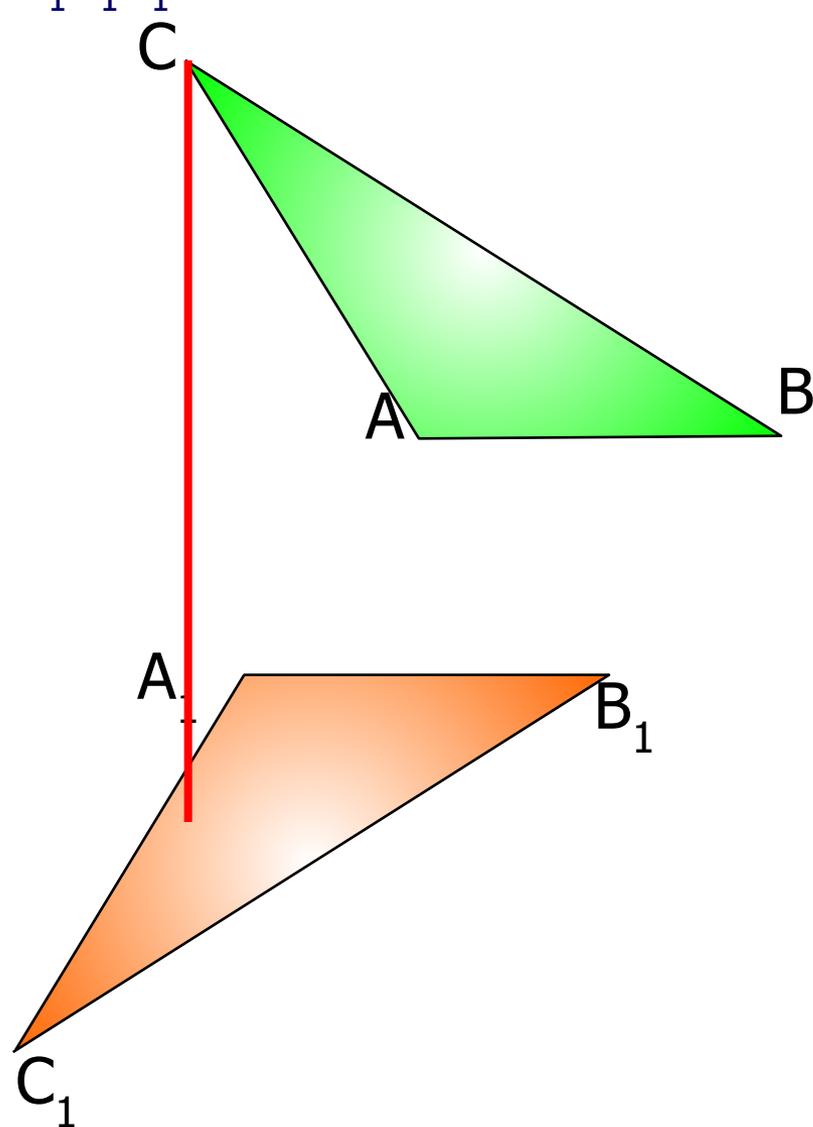
2 случай:

луч C_1C совпадает с одной из сторон угла $A_1C_1B_1$.



3 случай:

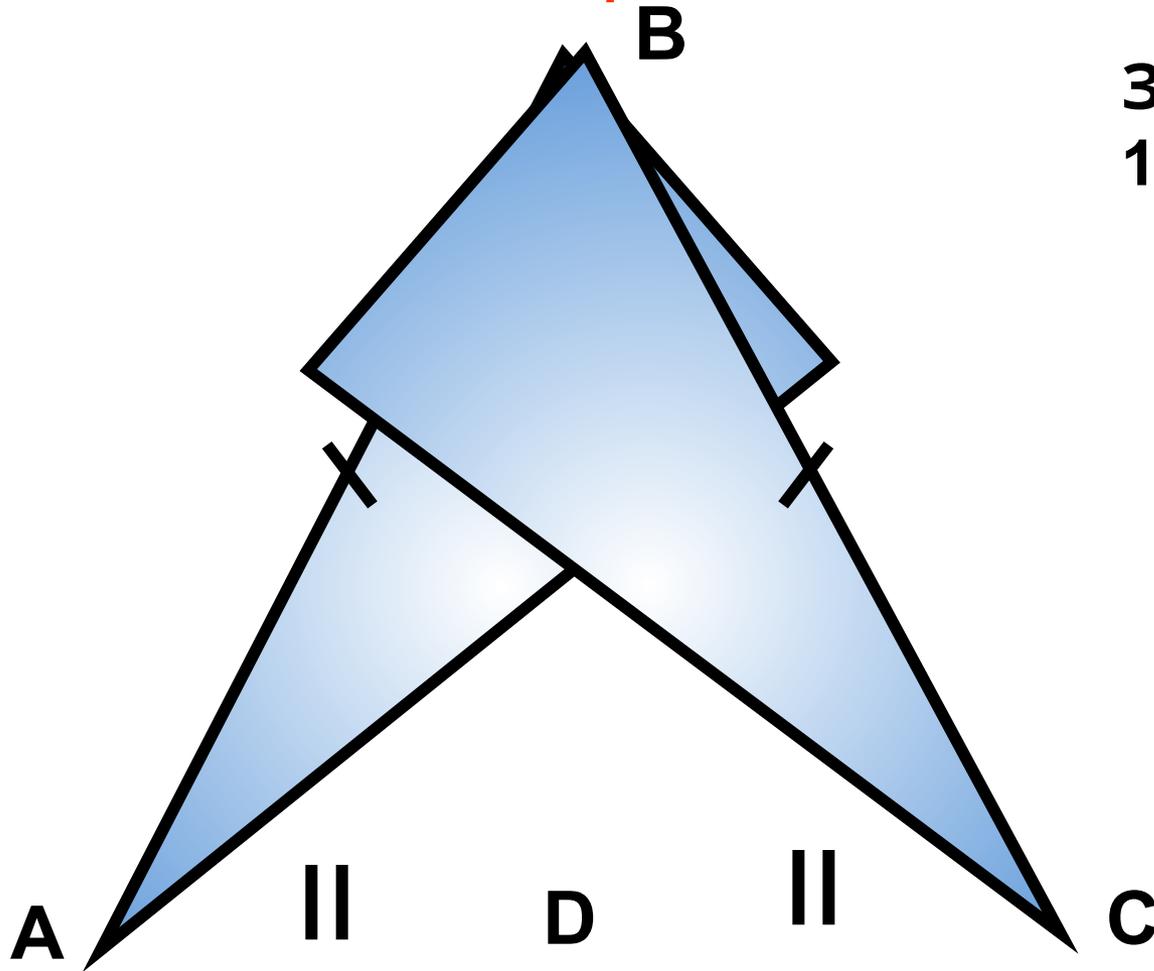
луч C_1C проходит вне угла $A_1C_1B_1$.



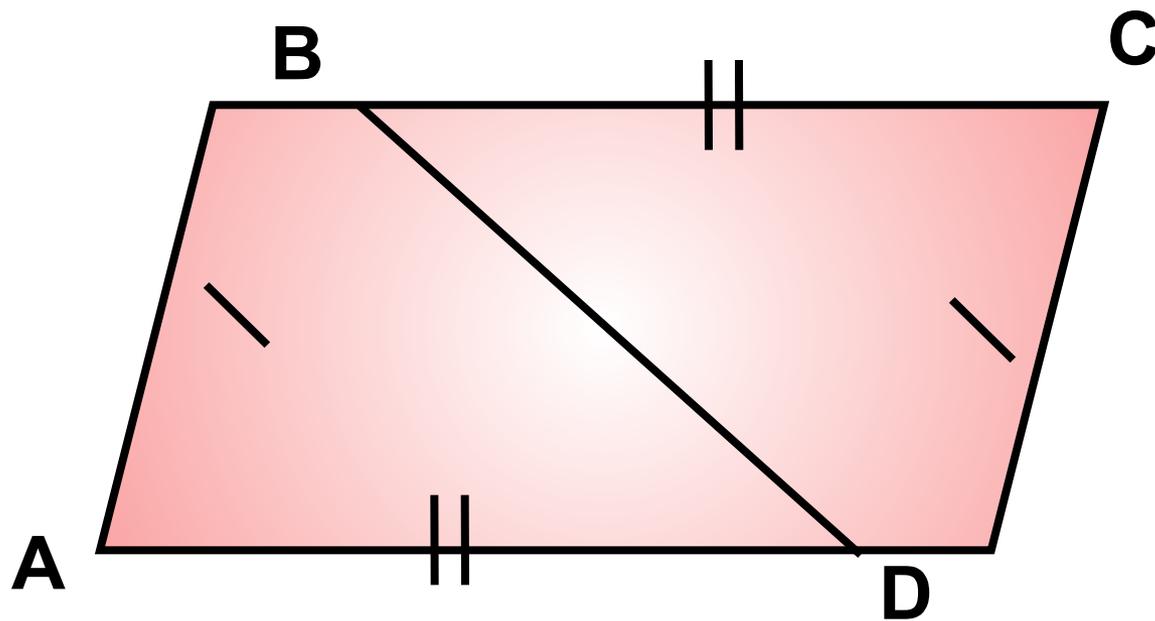
Доказать самим.

Найти пары равных треугольников и доказать их равенство.

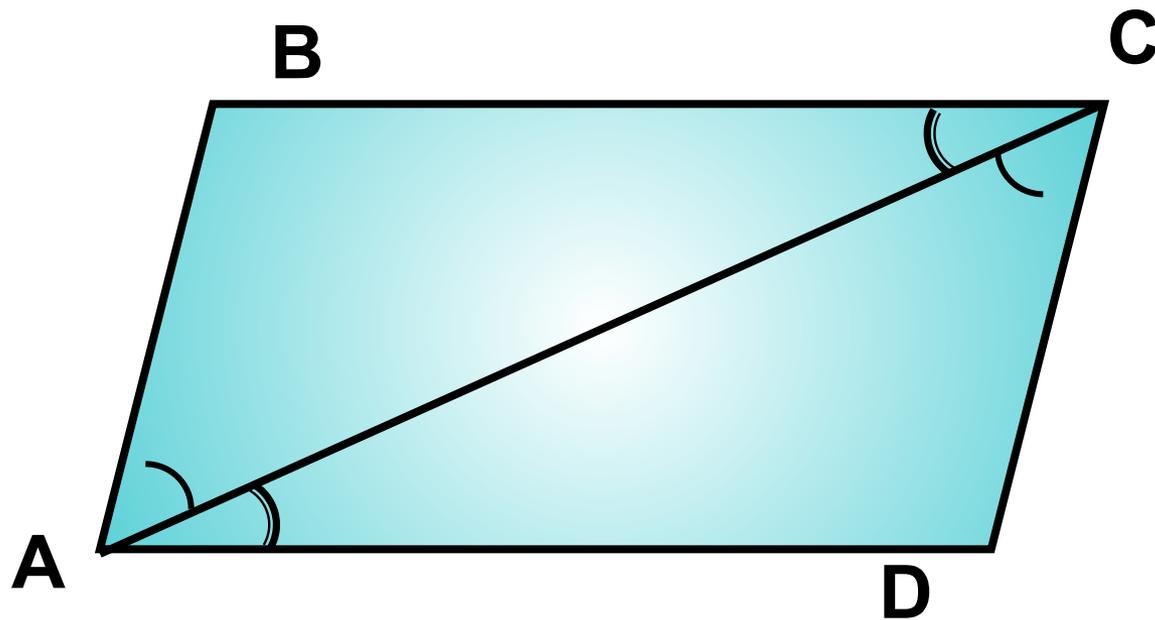
Задача
1



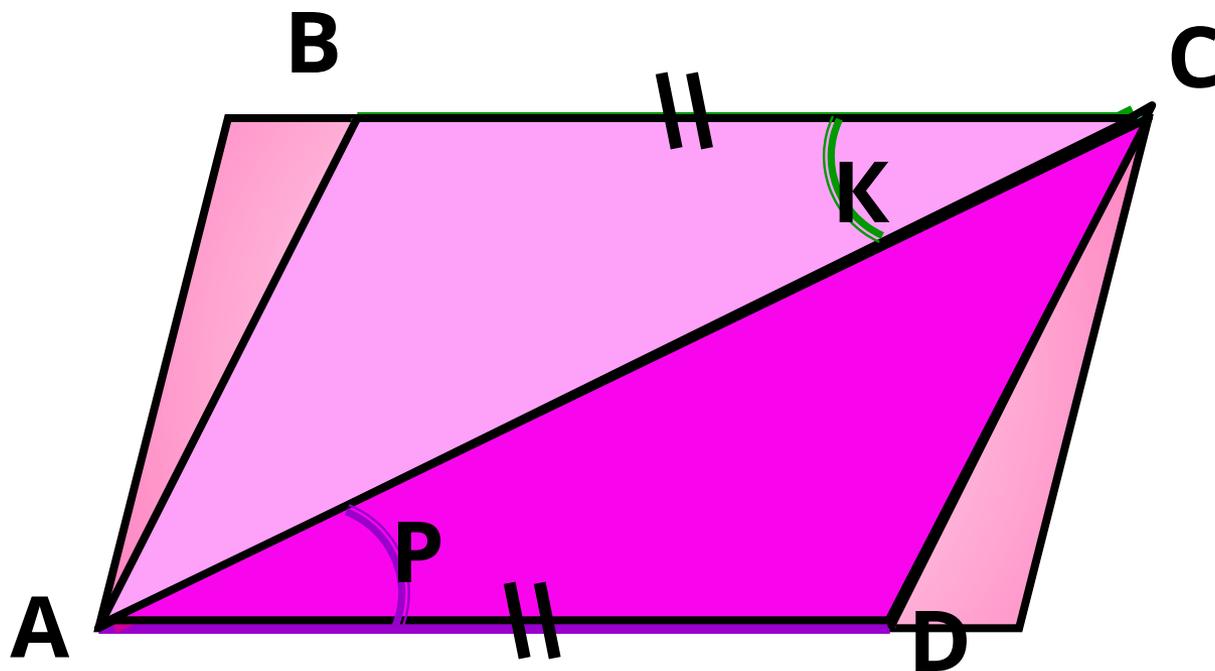
Задача
2



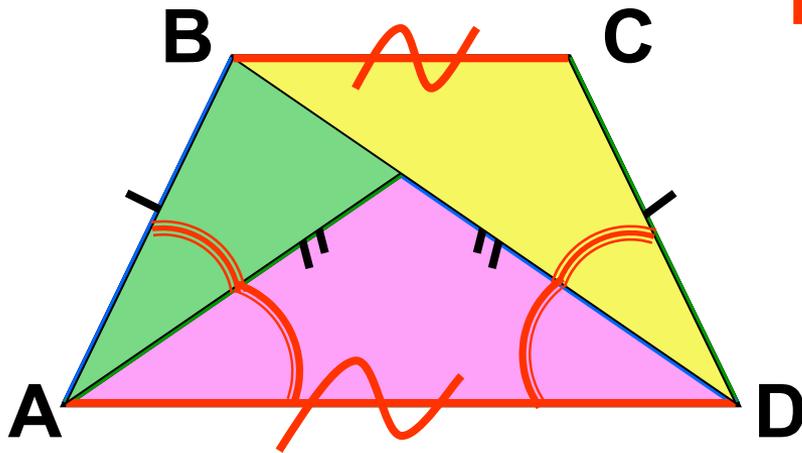
Задача
3



Задача
4



№ 138



Дано: $AB = CD$; $BD = AC$

Доказать: 1) $\angle CAD = \angle ADB$

2) $\angle BAC = \angle CDB$

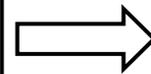
Доказательство:

1) Рассмотрим $\triangle ABD$ и $\triangle DCA$

$AB = CD$ (по условию)

$BD = AC$ (по условию)

AD – общая



$\triangle ABD = \triangle DCA$

по трём сторонам \Rightarrow

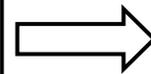
$\angle CAD = \angle ADB$

2) Рассмотрим $\triangle BAC$ и $\triangle ADB$

$AB = CD$ (по условию)

$BD = AC$ (по условию)

BC – общая



$\triangle BAC = \triangle ADB$

по трём сторонам \Rightarrow

$\angle BAC = \angle CDB$