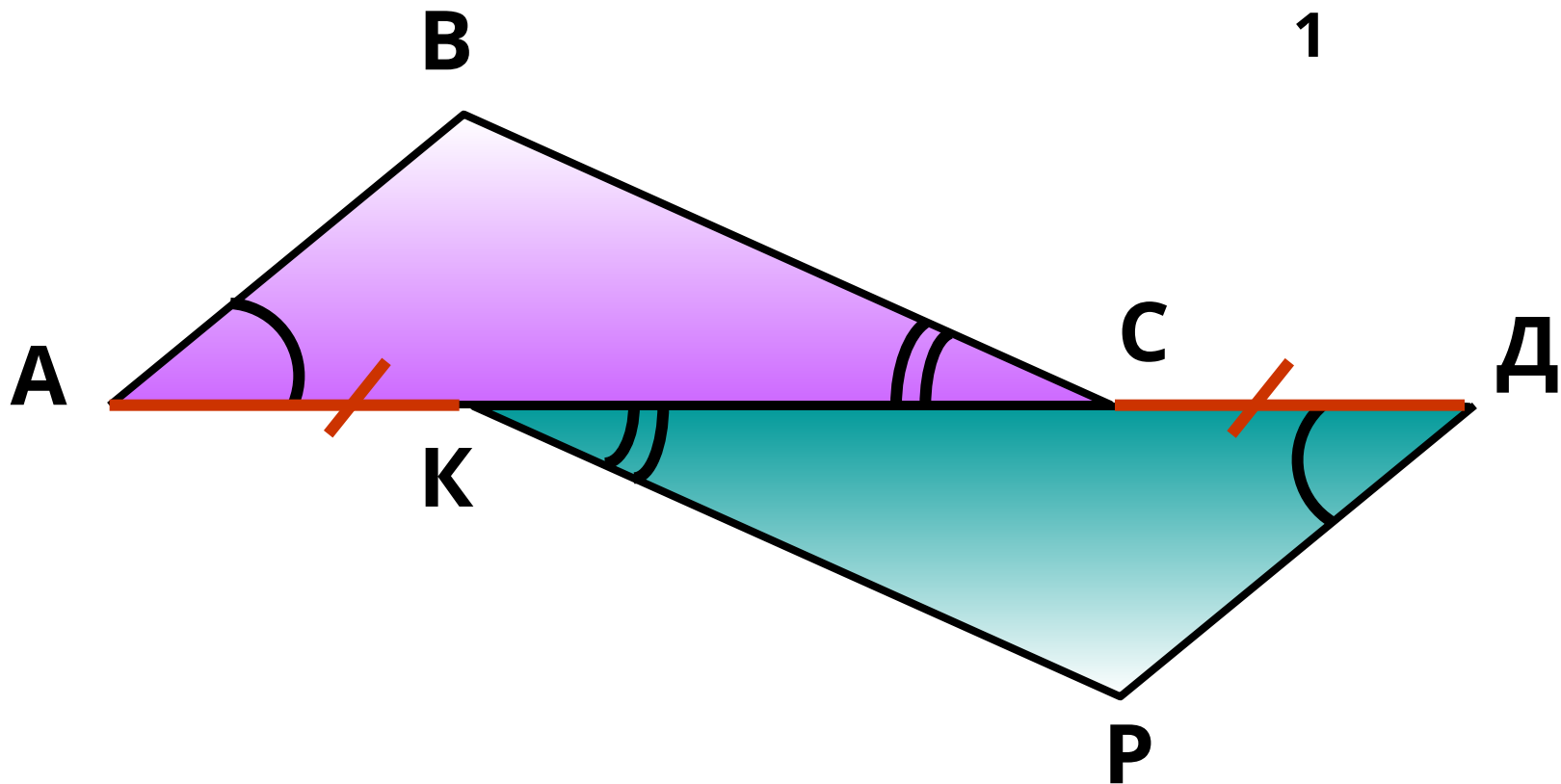


# Третий признак равенства треугольников

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

Задача  
1

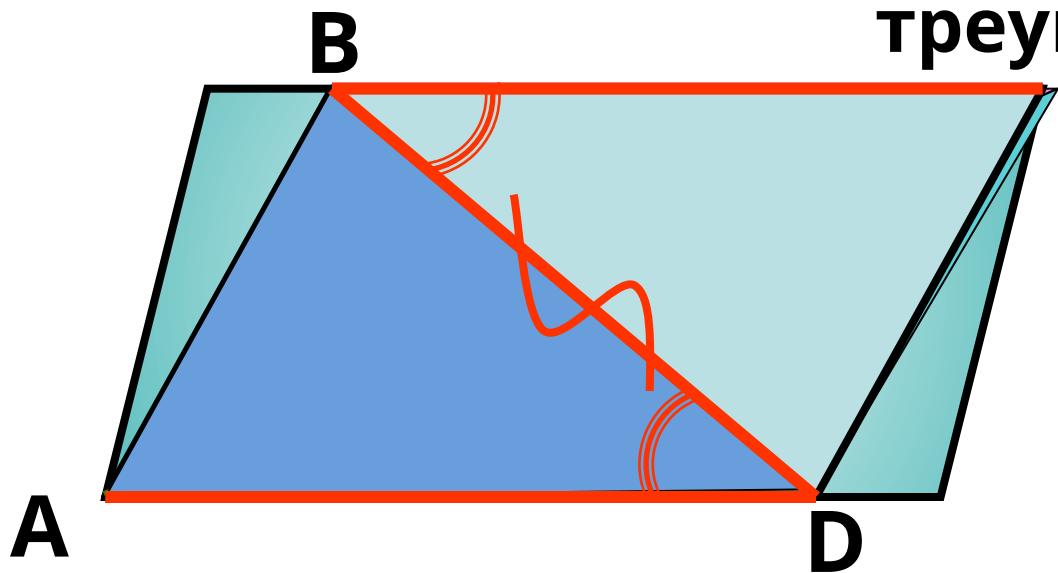


---

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

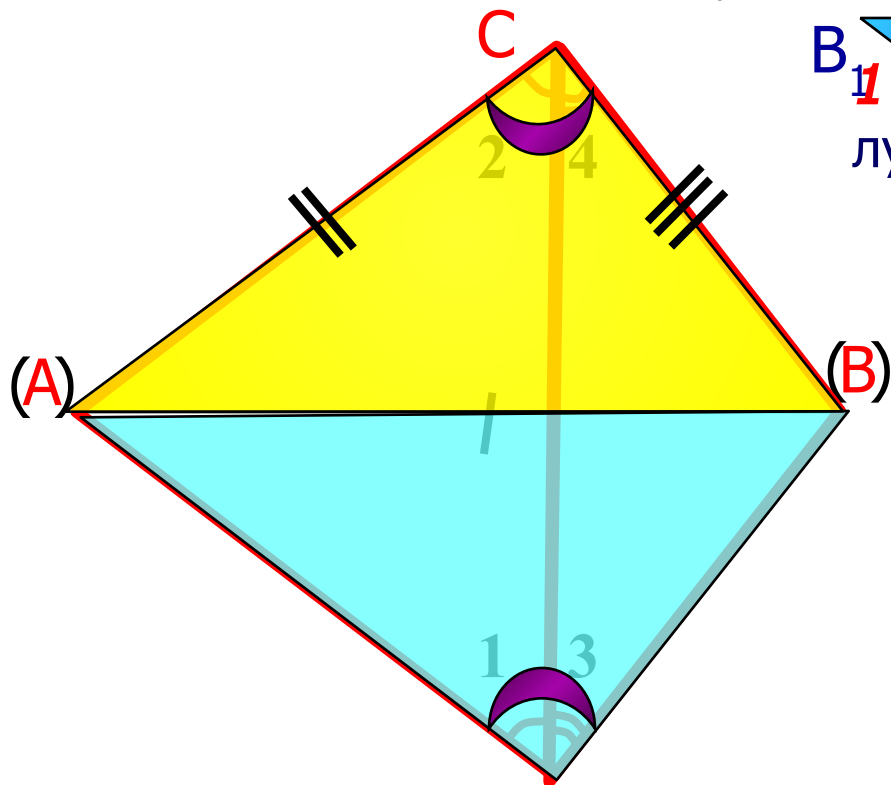
$$AB = A_1B_1 \quad AC = A_1C_1$$

$$CB = C_1B_1$$

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.  $CA_1 = C_1A_1$ .  
 $\angle 3 = \angle 4$ .

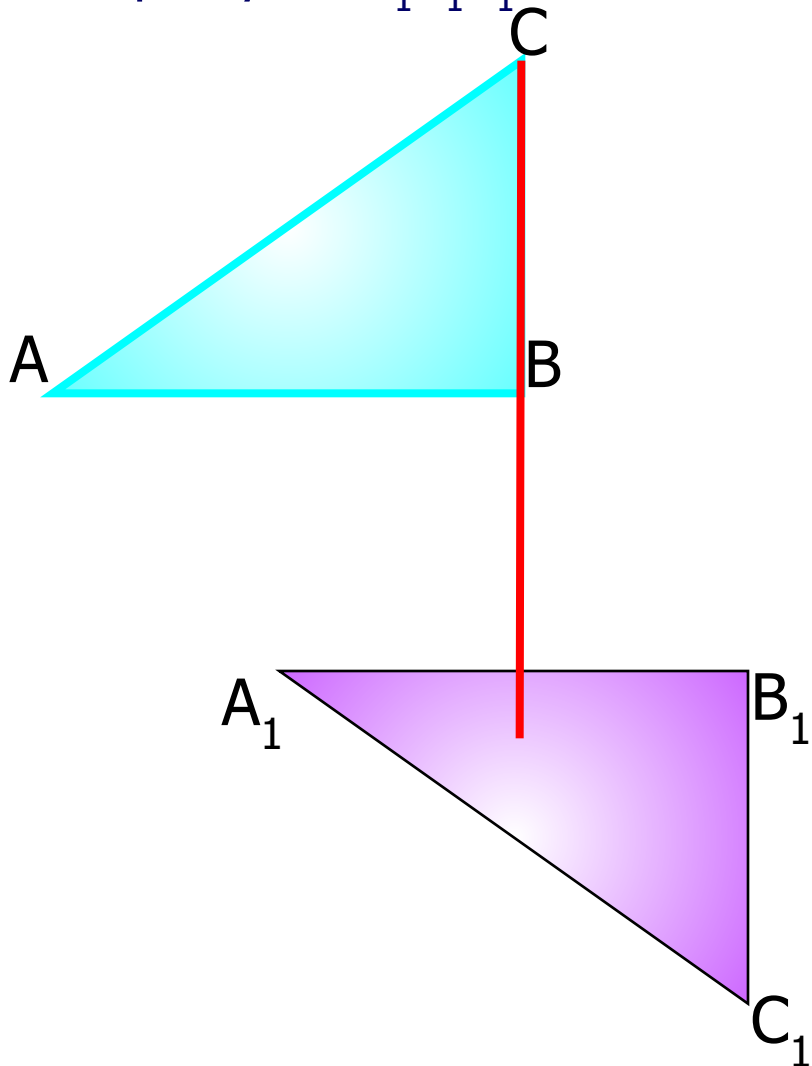
3).  $\angle A_1CB_1 = \angle A_1C_1B_1$

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

Теорема доказана.

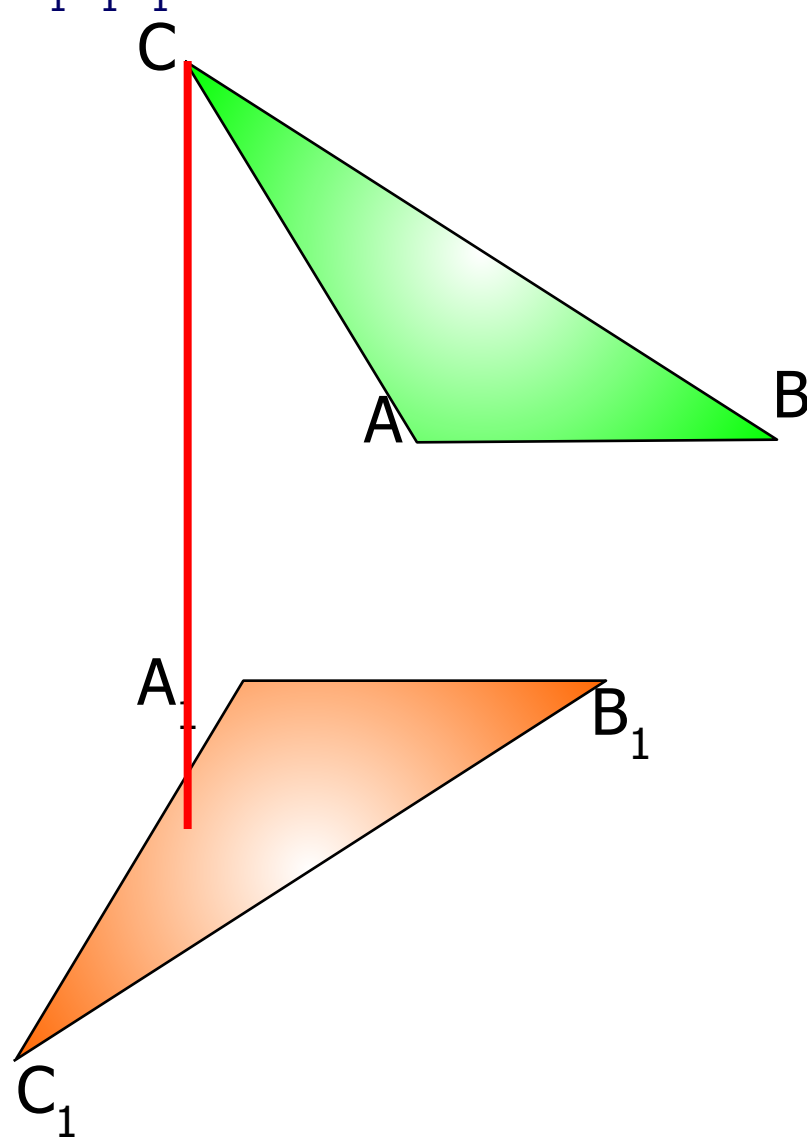
**2 случай:**

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



**3 случай:**

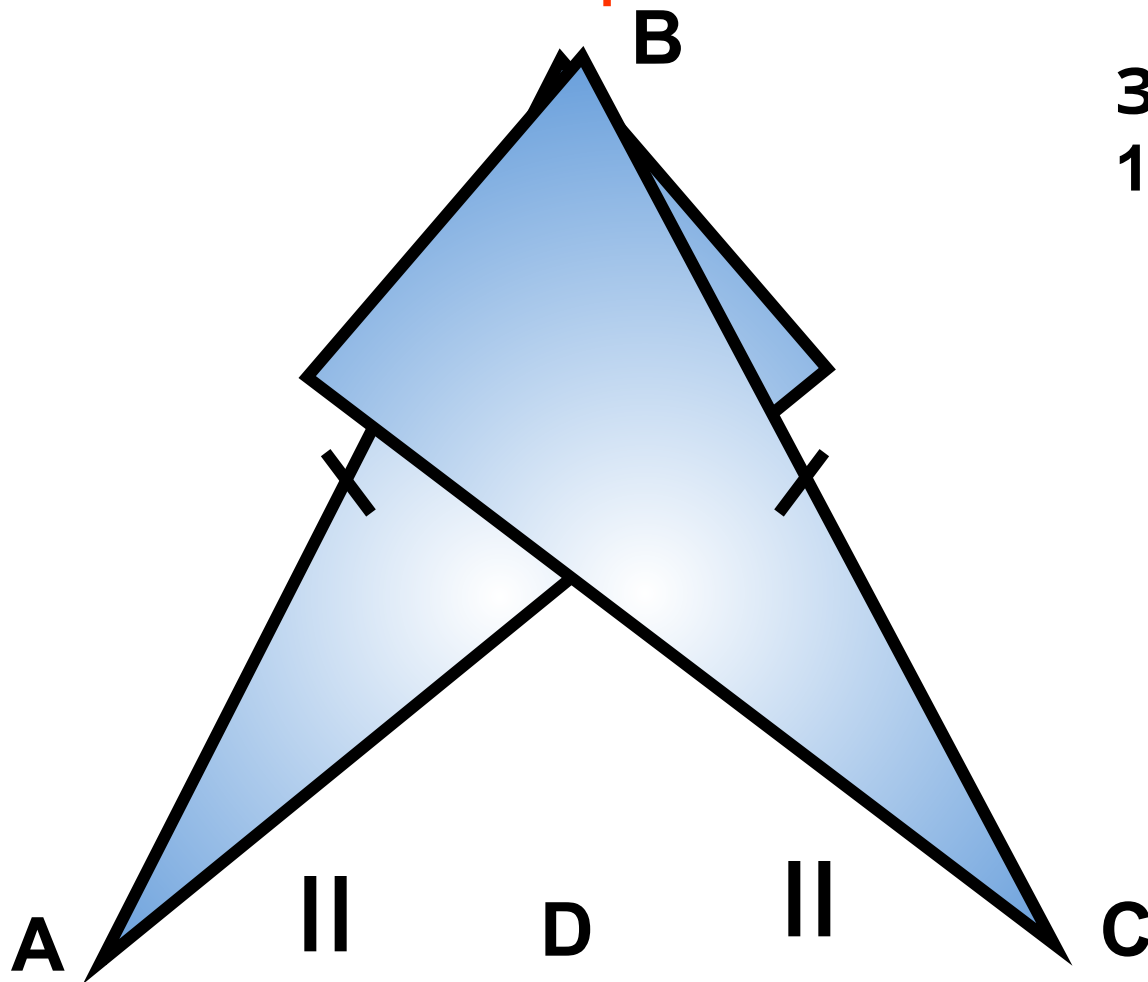
луч  $C_1C$  проходит вне угла  $A_1C_1B_1$ .



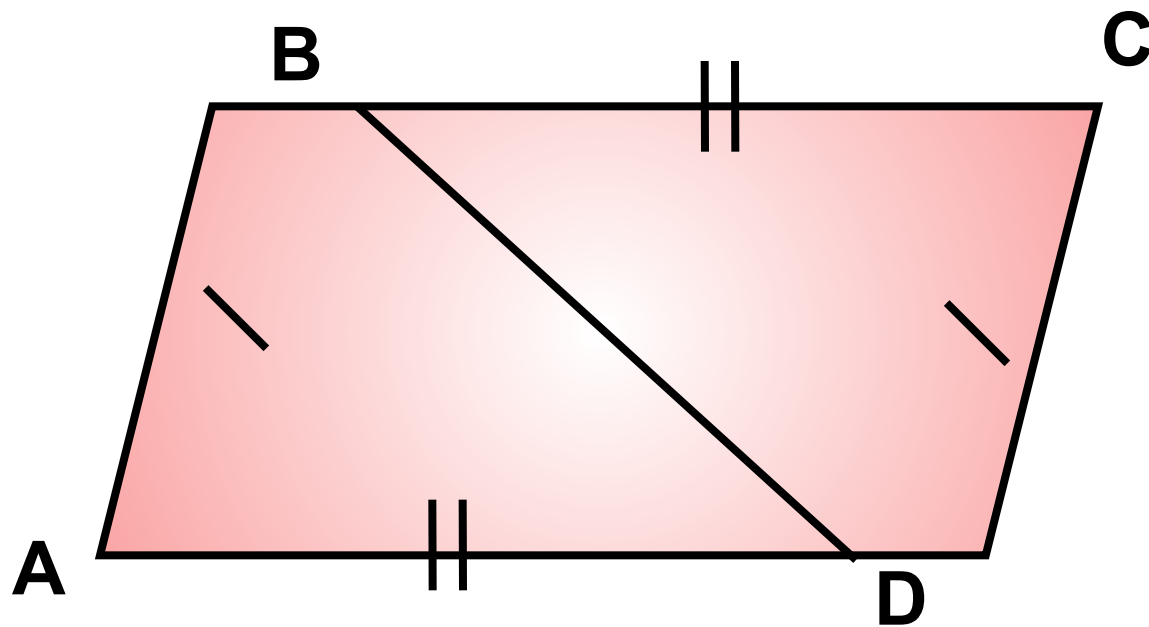
Доказать самим.

Найти пары равных треугольников и доказать их равенство.

Задача  
1

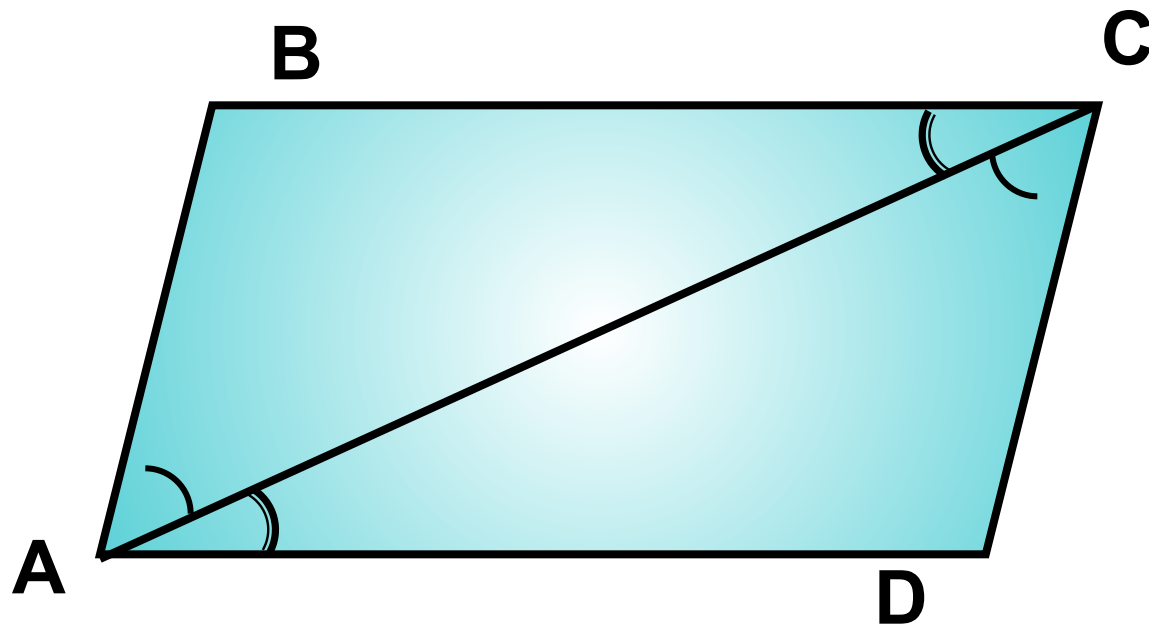


Задача  
2

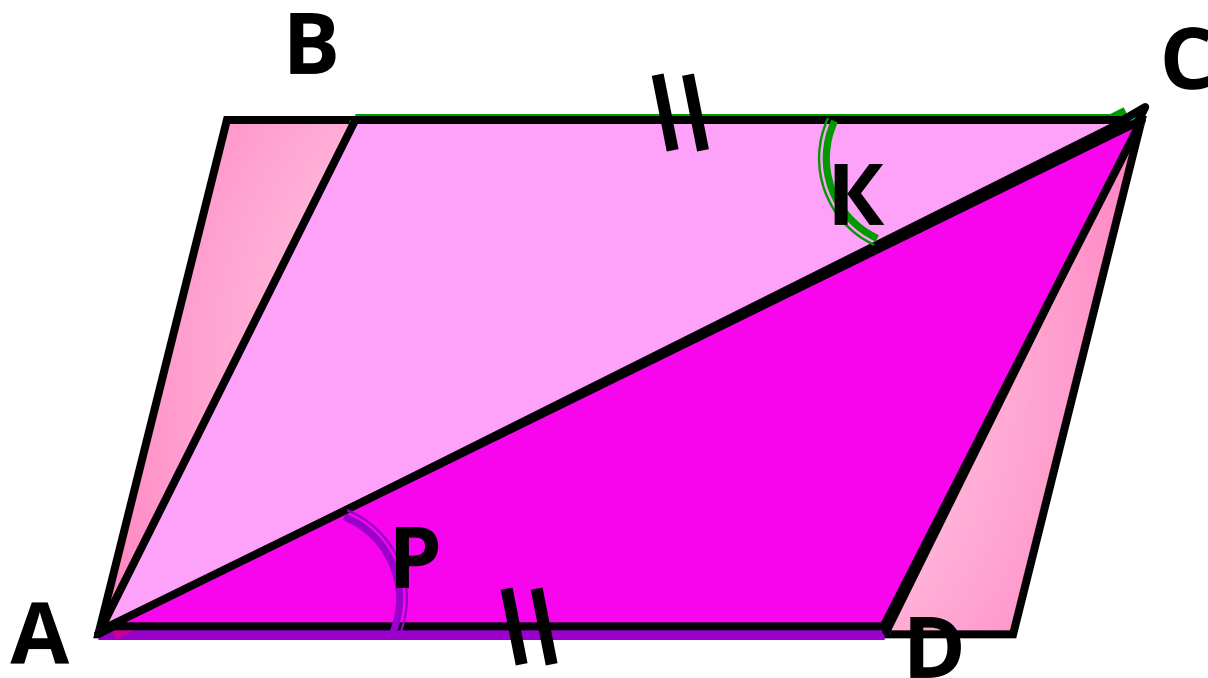




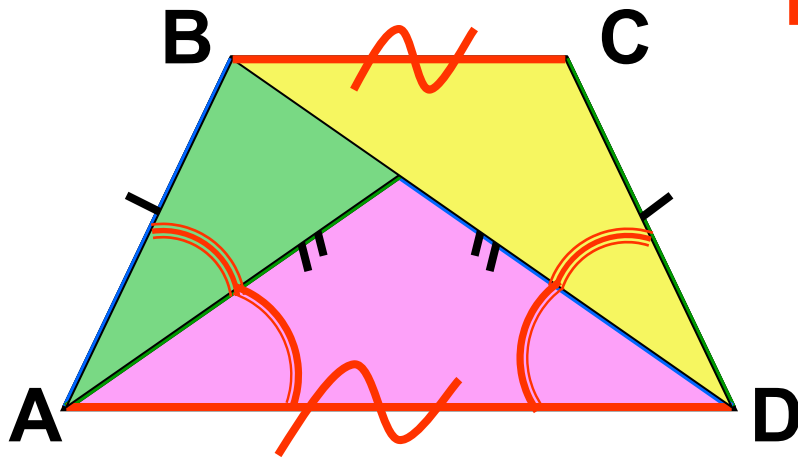
Задача  
3



Задача  
4



## № 138



Дано:  $AB = CD$ ;  $BD = AC$

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

2)  $\angle BAC = \angle CDB$

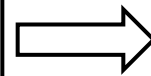
Доказательство:

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

$AB = CD$  (по условию)

$BD = AC$  (по условию)

$AD$  – общая



$\triangle ABD = \triangle DCA$

по трём сторонам  $\Rightarrow$

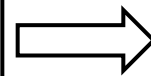
$\angle CAD = \angle ADB$

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

$AB = CD$  (по условию)

$BD = AC$  (по условию)

$BC$  – общая



$\triangle BAC = \triangle ADB$

по трём сторонам  $\Rightarrow$

$\angle BAC = \angle CDB$