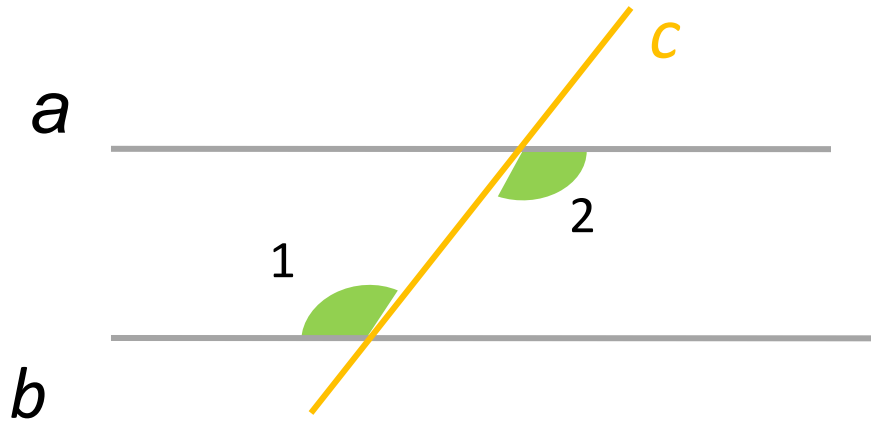
«Параллелограмм»

Цели урока

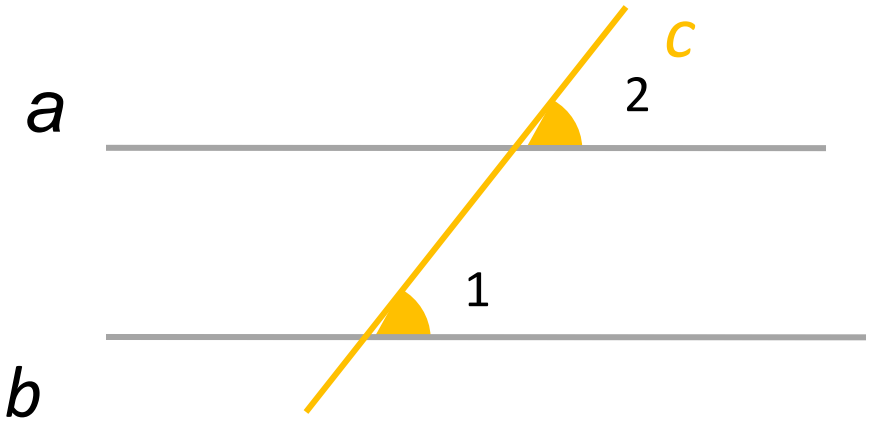
- Вспомним
- Узнаем
- Научимся

Продолжите предложение:

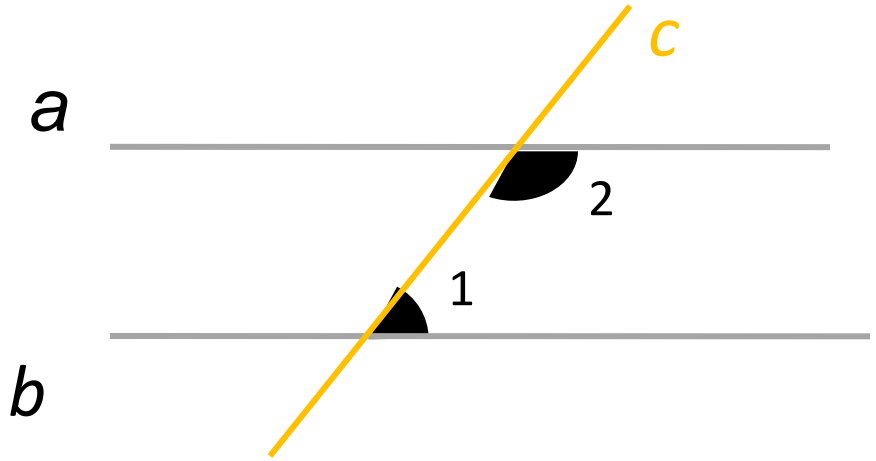
При пересечении двух параллельных прямых третьей секущей…



накрест лежащие углы равны



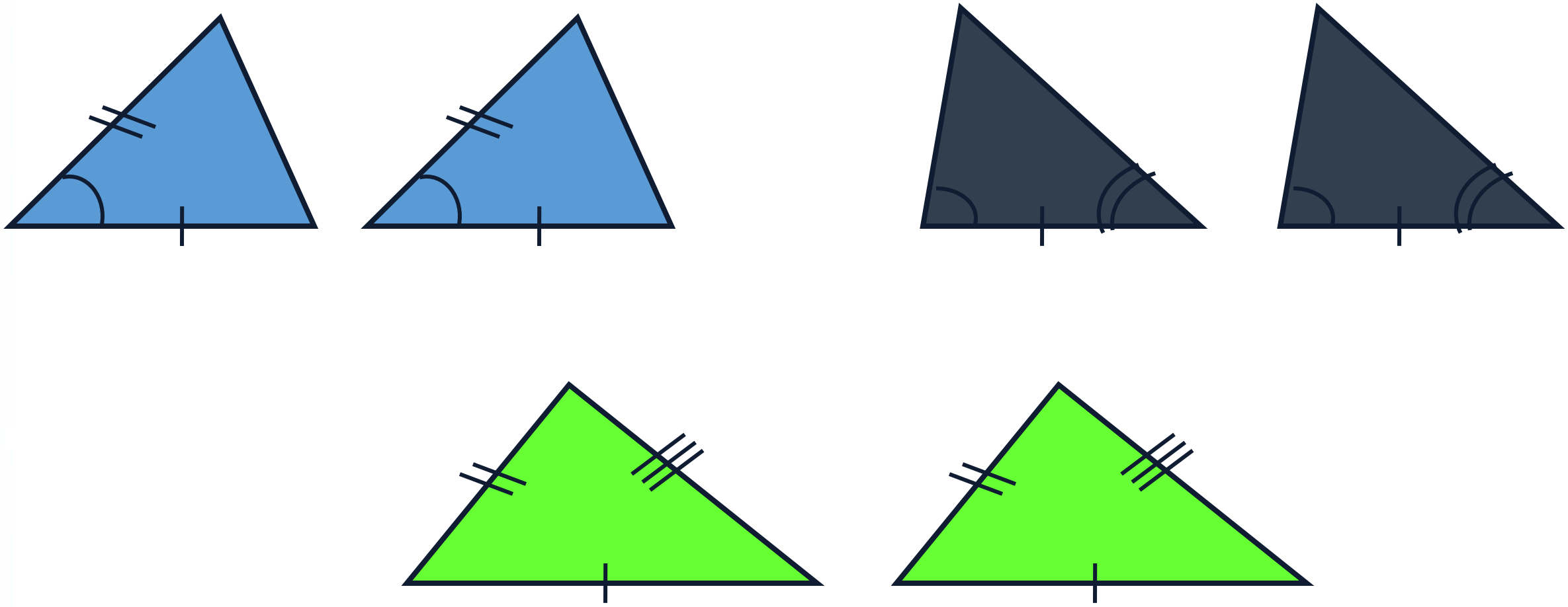
соответственные углы равны



сумма односторонних углов

∠ 1 + ∠ 2 = 180°

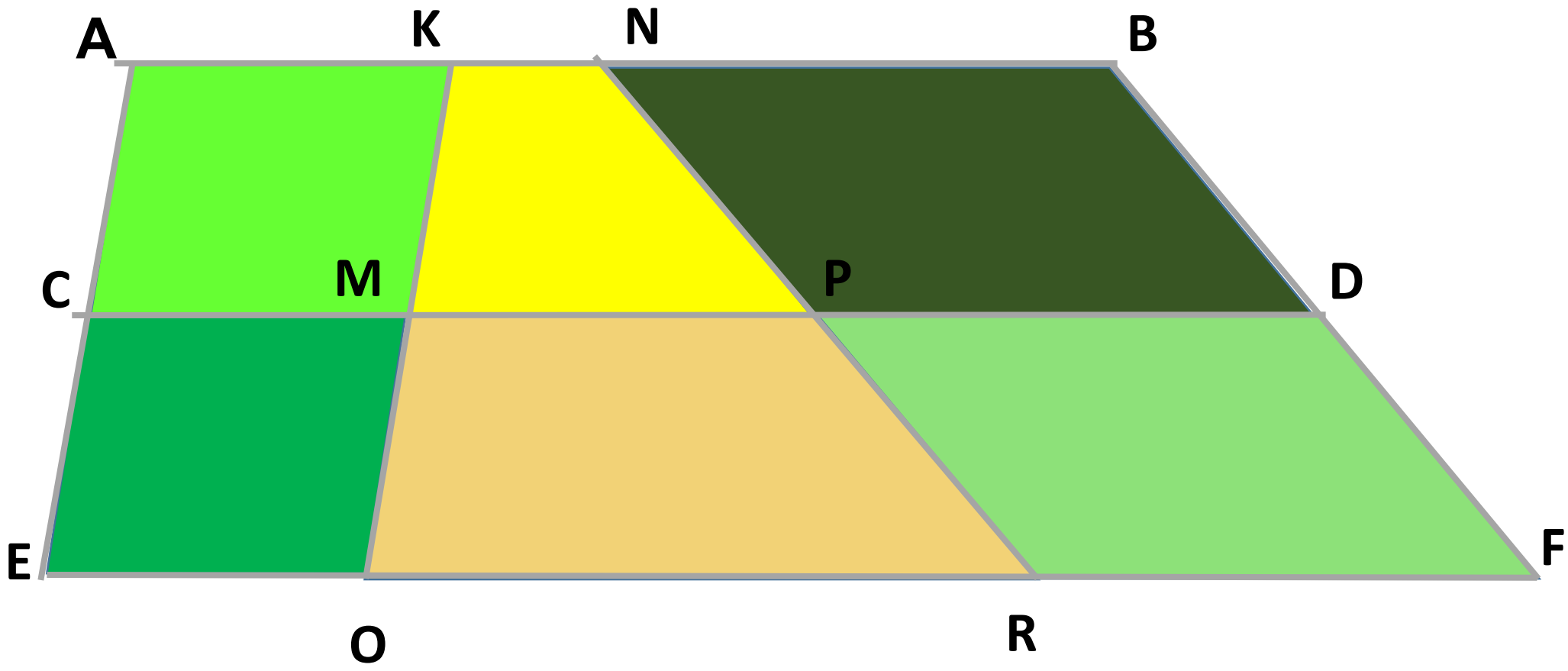
Продолжите предложение:
Два треугольника равны, если …



Укажите четырехугольники, у которых не более двух параллельных сторон

Назовите пары параллельных прямых

Укажите четырехугольники, у которых стороны попарно параллельны



Параллелограмм -

Определение

Свойство 1

Свойство 2

Свойство 3

Домашнее задание

Задача-1,2(углы)

Задача-3 (углы)

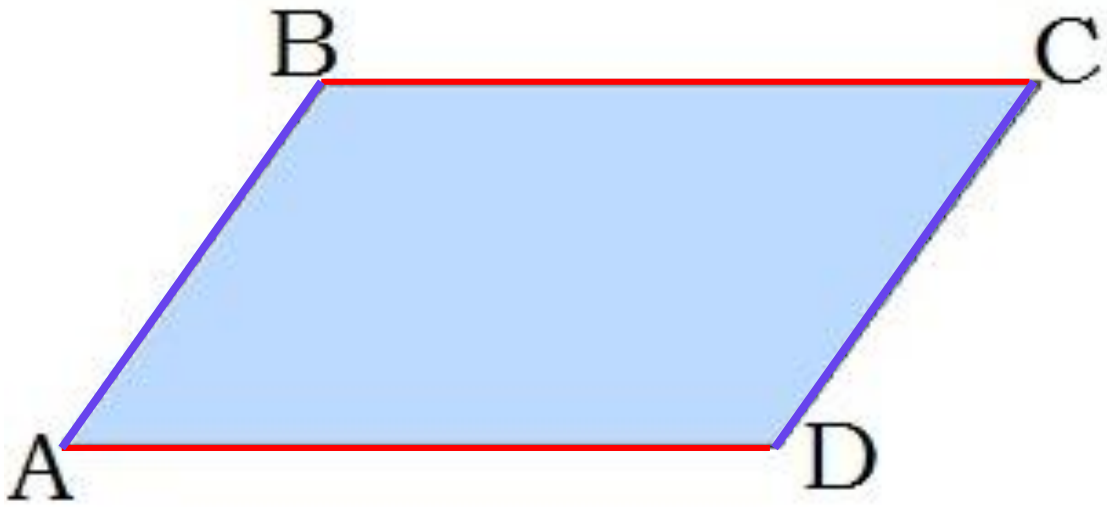
Задача -4

Задача-5

Задача-6(стороны)

Задача-7(стороны)

Параллелограмм



Четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны, называется параллелограммом.

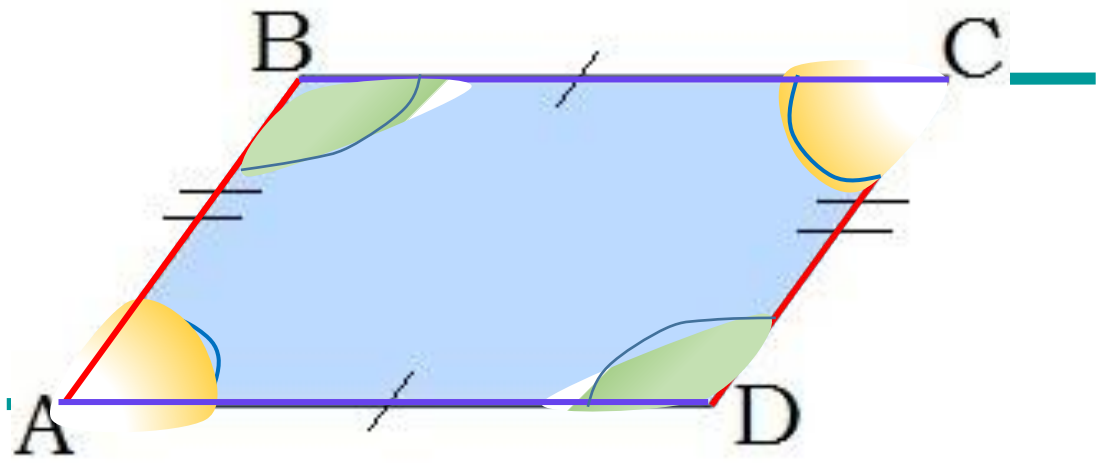
AD ∥ BC

AB ∥ CD

PLAST.ME

STOP
03
MATTHEWS
BUSES INC.
COURTESY TRANSPORTATION
PROVIDED BY MATTHEWS BUSES INC.
MOHAWK
MOHAWK

X



1. Противоположные стороны параллелограмма равны:

AB=DC ,
BC=AD

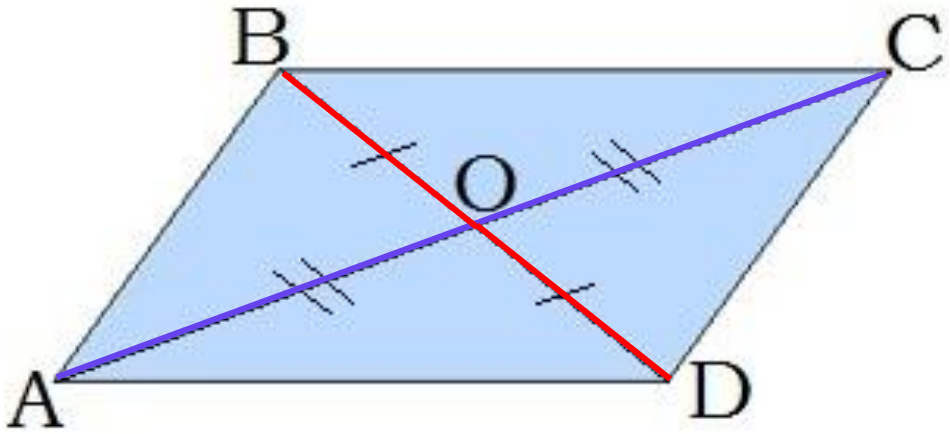
Противоположные углы параллелограмма равны:

$$\angle A = \angle C$$

$$\angle B = \angle D$$

Задача 7

X



2. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам:

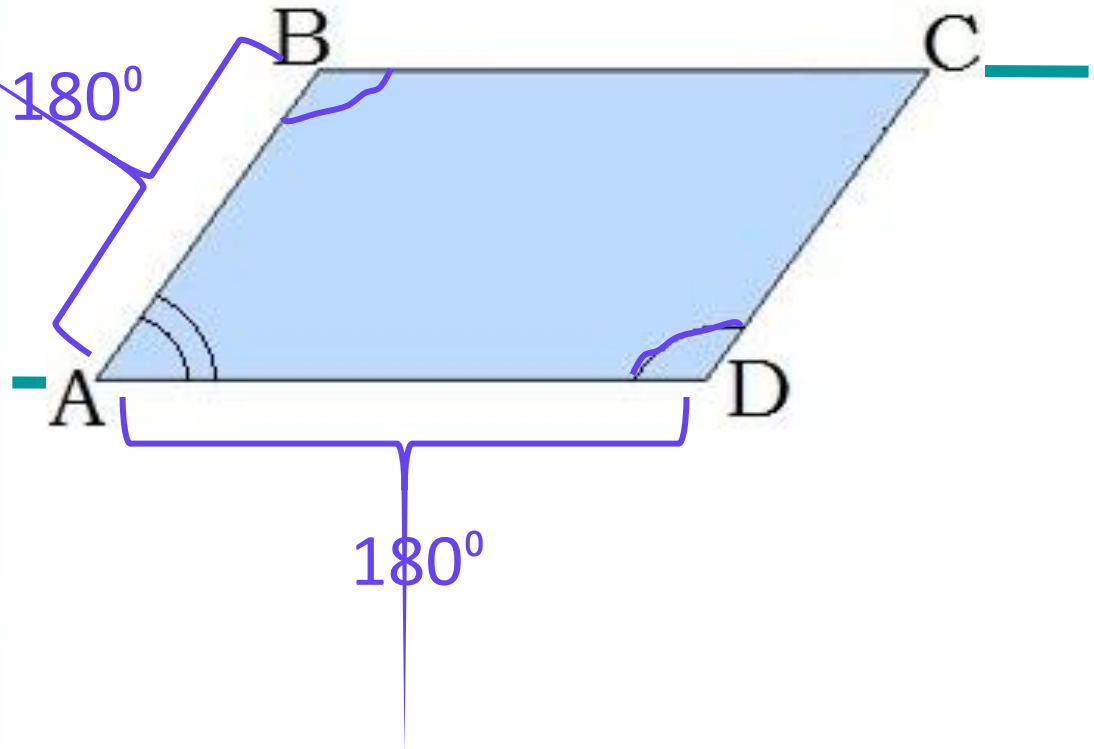
AO = OC

BO = OD

К задаче

X

3. Сумма углов прилежащих к одной стороне параллелограмма, равна 180^0:



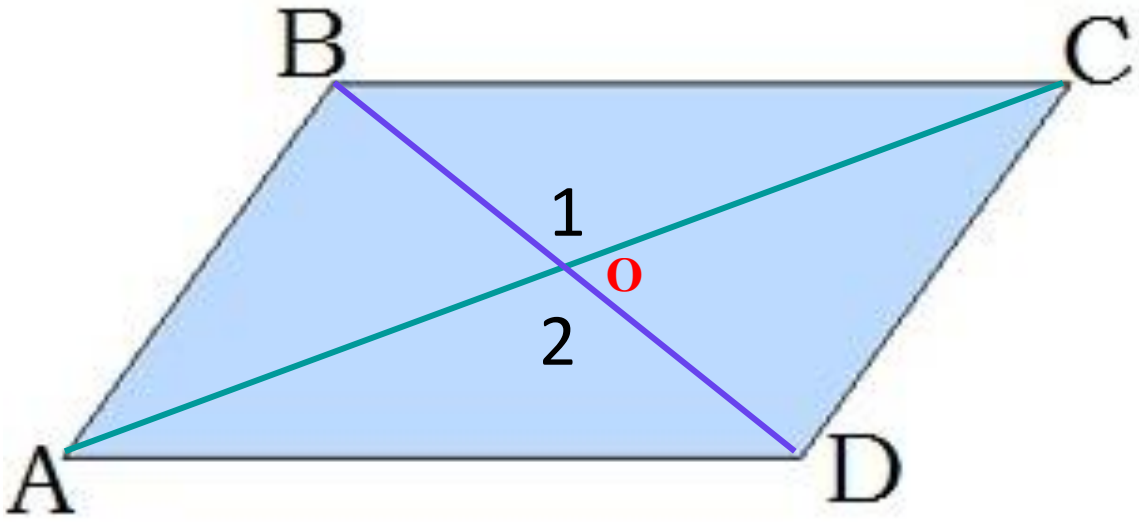
$$\angle A + \angle D = 180^0$$

$$\angle A + \angle B = 180^0$$

К задаче

X

3. Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам , то этот четырехугольник – **параллелограмм.**



ABCD- четырехугольник

O – точка пересечения диагоналей

AO = OC

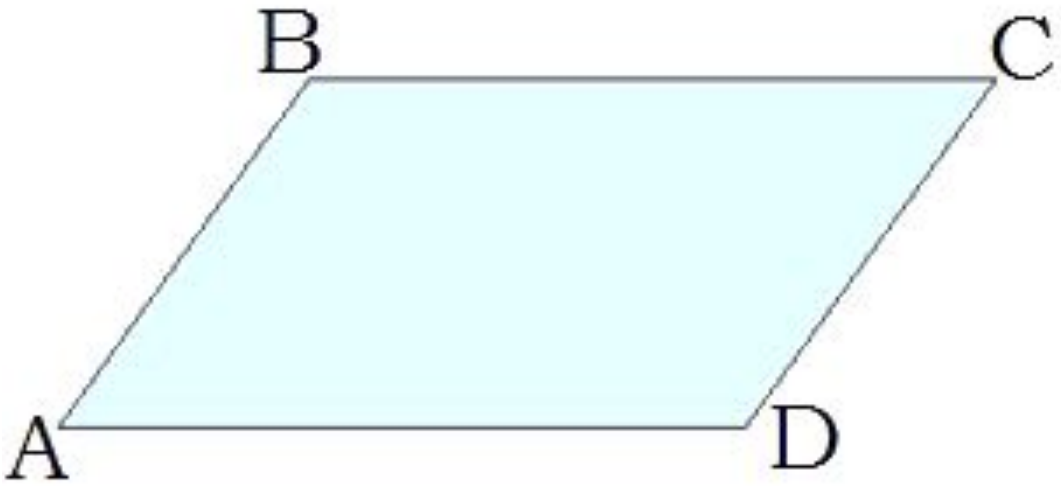
BO = OD

ABCD- параллелограмм

Рассмотрим ΔAOD и ΔBOC

ABCD- параллелограмм

Решаем задачи на свойство параллелограмма



Задача 1.

Дано: ABCD- параллелограмм

$\angle A = 75^0$

Найти: $\angle B, \angle C, \angle D$

Задача 2.

$\angle B - \angle A = 20^0$

Найти: $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D$

Ответ:

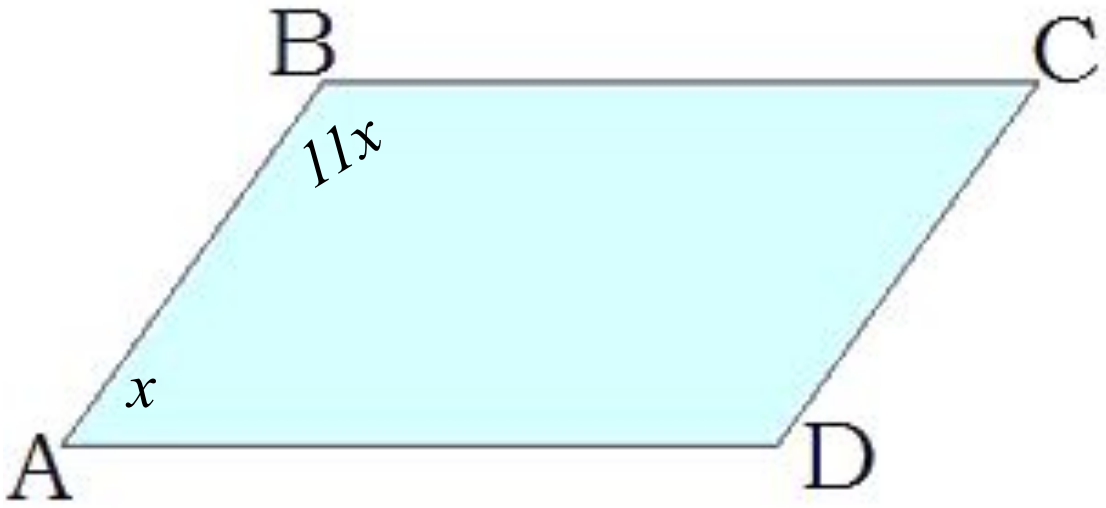
Требуется помощь?

X

Задача 3.

Задача 3

Один угол параллелограмма **в одиннадцать раз больше другого**. Найдите меньший угол. *Ответ дайте в градусах*



Ответ:

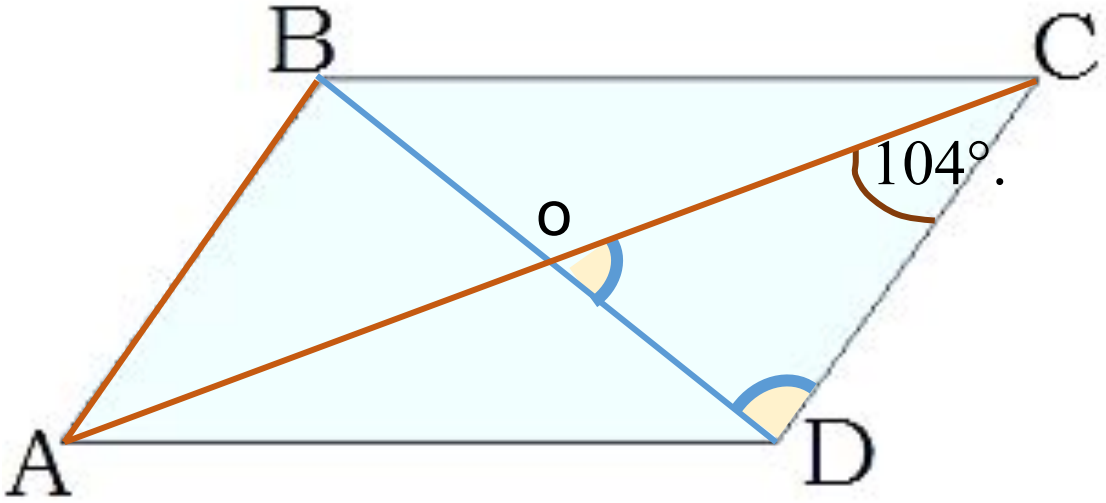
Задача 4.

X

Задача 4.

В параллелограме *ABCD* диагональ ***AC* в 2 раза больше стороны *AB*** и $\angle ACD = 104°$. Найдите угол между диагоналями параллелограмма.

Ответ дайте в градусах



Дано: ABCD- параллелограмм

AC=2AB

$\angle ACD = 104°.$

$\angle COD =$

?

ΔCOD-

Свойство

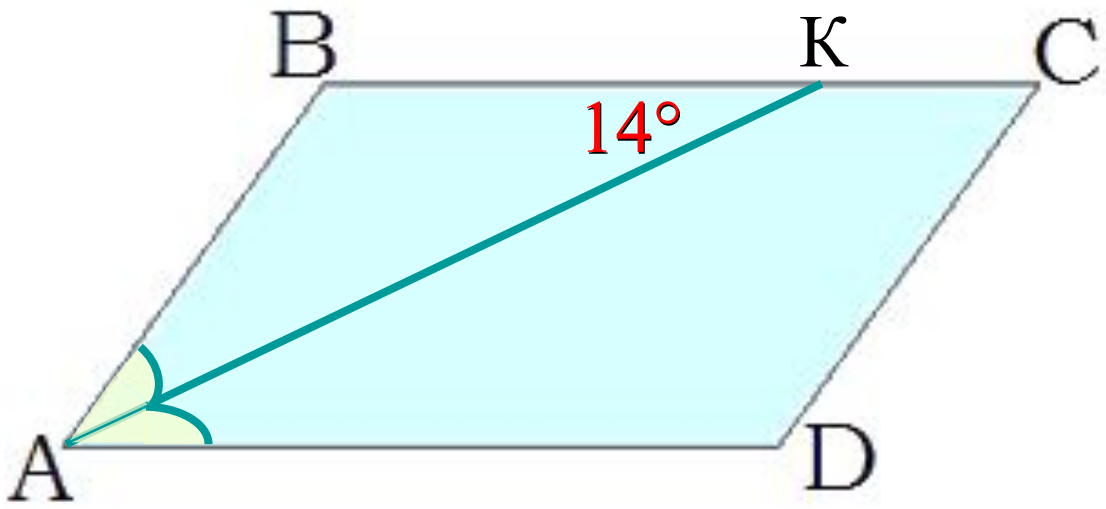
ответ

Задача 5.

X

Задача 5.

Найдите величину острого угла параллелограмма ABCD , если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 14°. *Ответ дайте в градусах.*



Дано: ABCD- параллелограмм

АК- биссектриса угла А

$\angle BKA = 14°$.

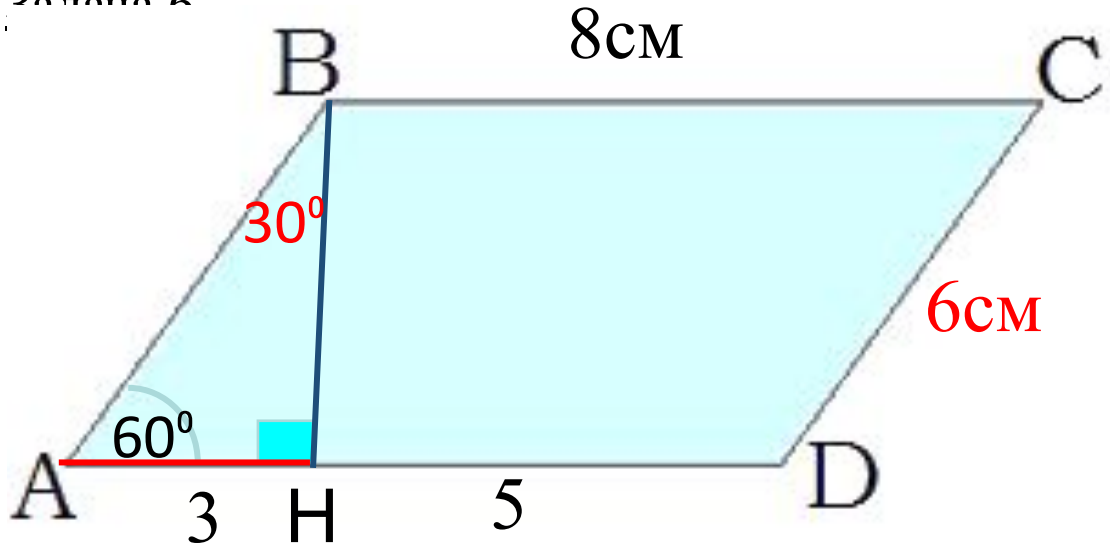
Найти: $\angle A$

ответ

Задача 6.

X

Задача 6



Дано: ABCD- параллелограмм

$BH \perp AD$, AH=3см, HD=5см

$\angle A = 60^0$

DC-?

BC-?

Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30^0, равен половине гипотенузы.

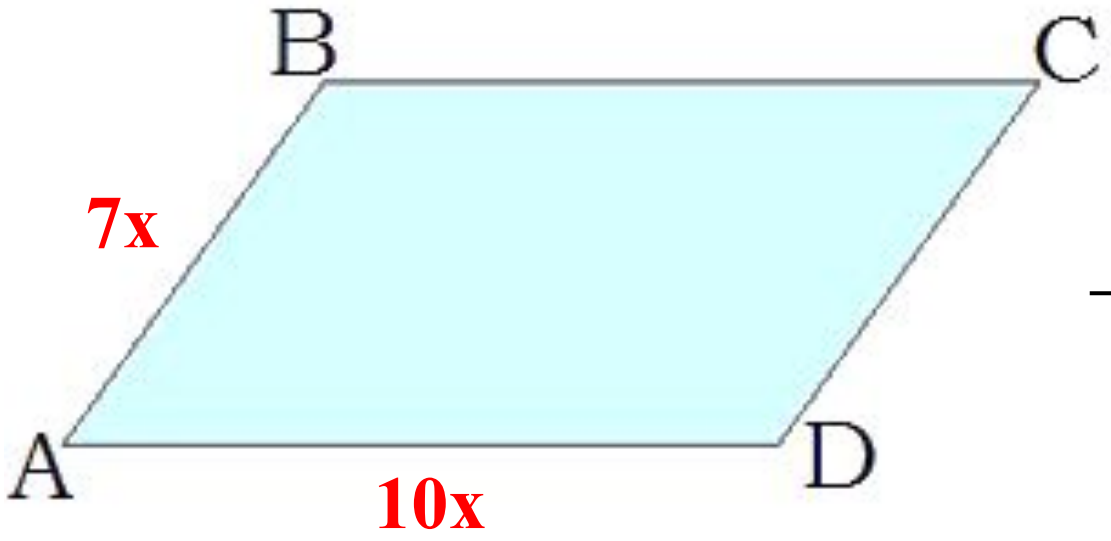
ответ

Задача 7.

X

задача7

Стороны параллелограмма относятся как **10:7**, а периметр равен **306** см. Вычисли стороны параллелограмма.



Дано: ABCD- параллелограмм

AD:AB =10:7

Найти: AB,BC,CD,AD

10x +7x = 306:2

Свойство

Ответ :

X

Домашнее задание

п. 4

№ 2 стр 21

Геометрия 8 класс 2018 год

Смирнов В.А., Туяков Е.А.