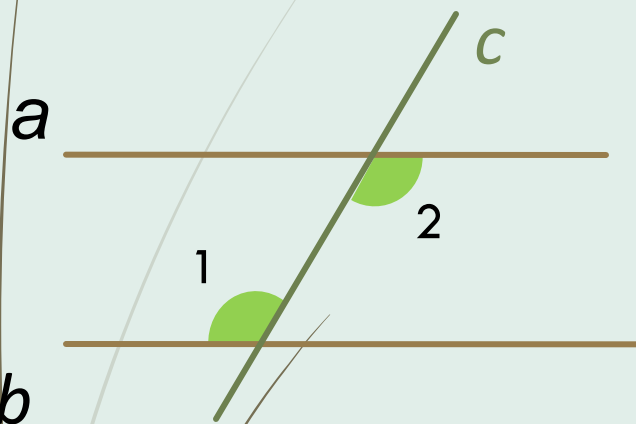


ПАРАЛЛЕЛОГРАММ

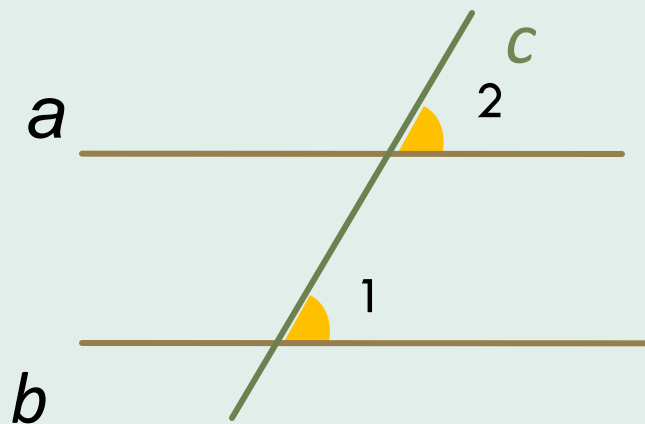


Продолжите предложение:

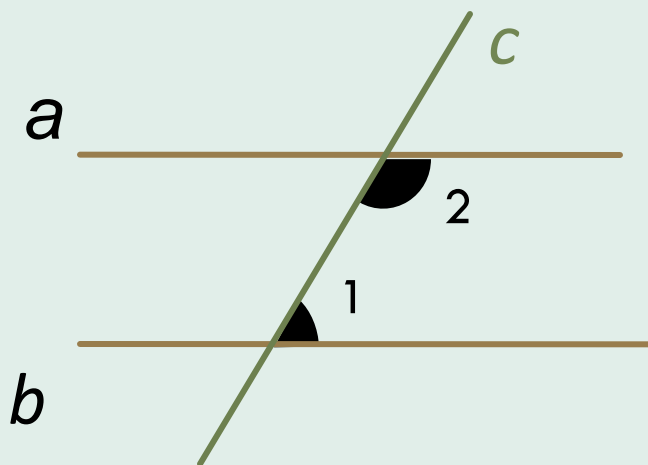
При пересечении двух параллельных прямых третьей секущей...



накрест лежащие углы
равны



соответственные углы
равны

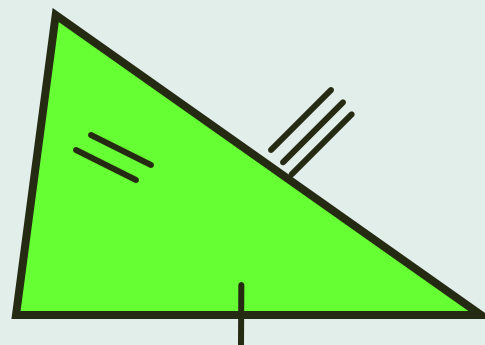
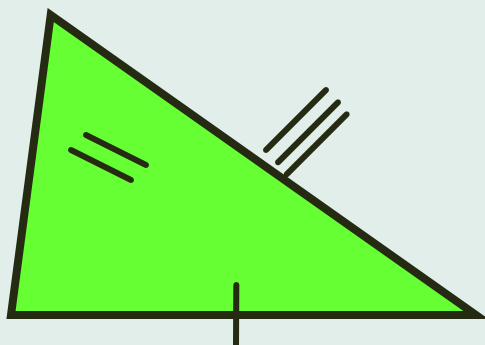
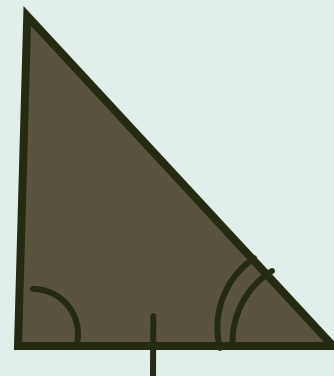
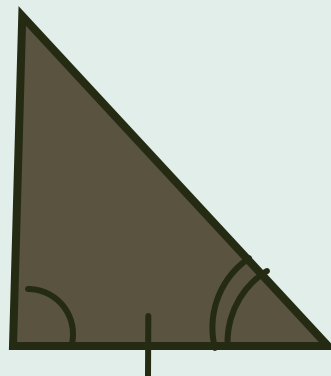
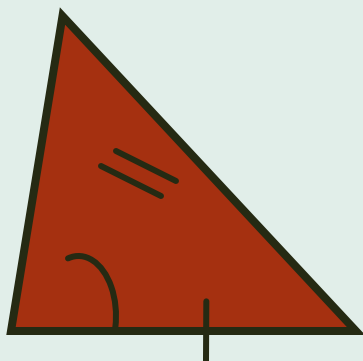


сумма односторонних
углов

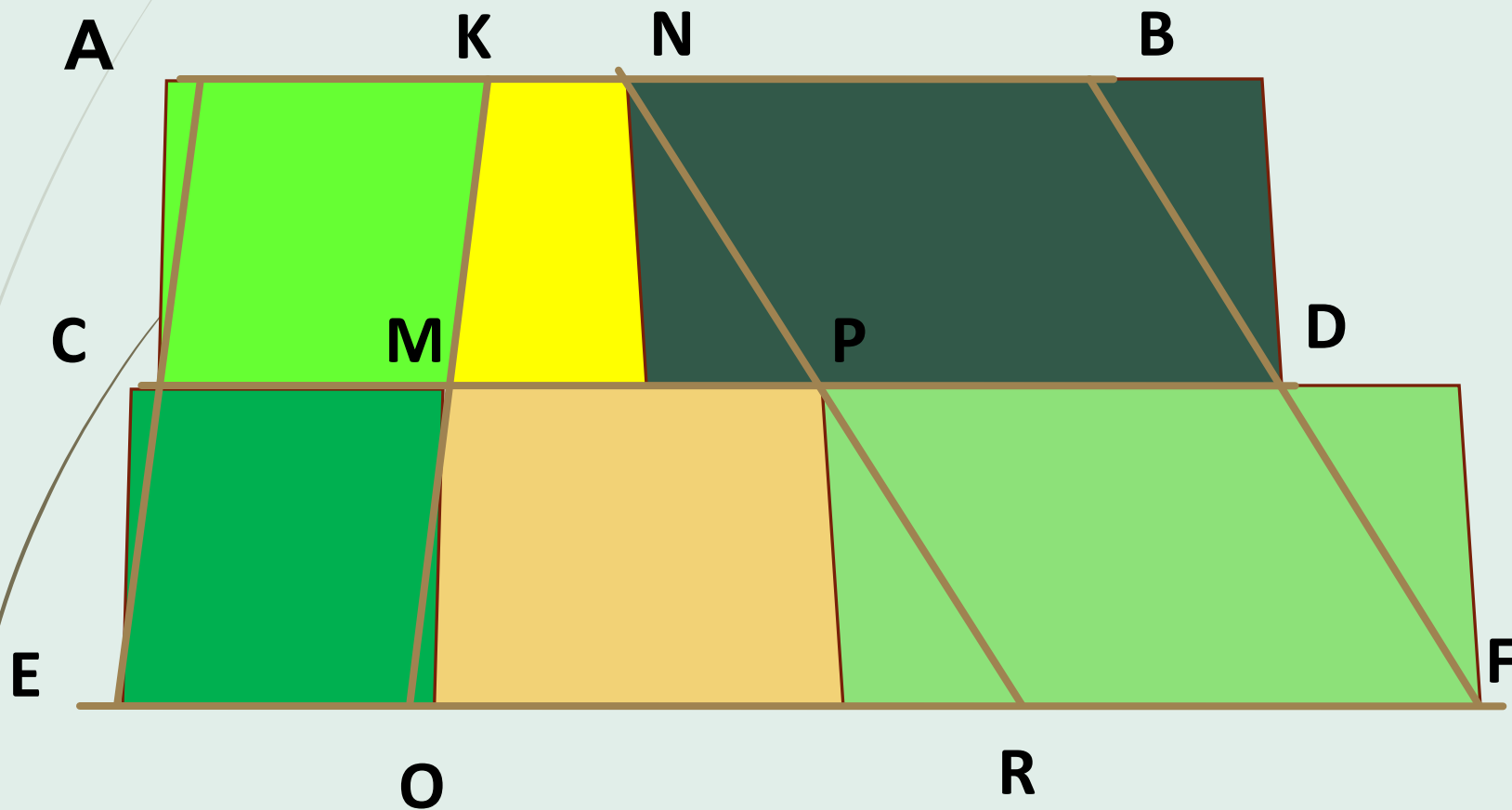
$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$$

Продолжите предложение:

Два треугольника равны, если ...



Укажите четырехугольники, у которых
назовите пары параллельных прямых
сторон попарно параллельны
более двух параллельных сторон



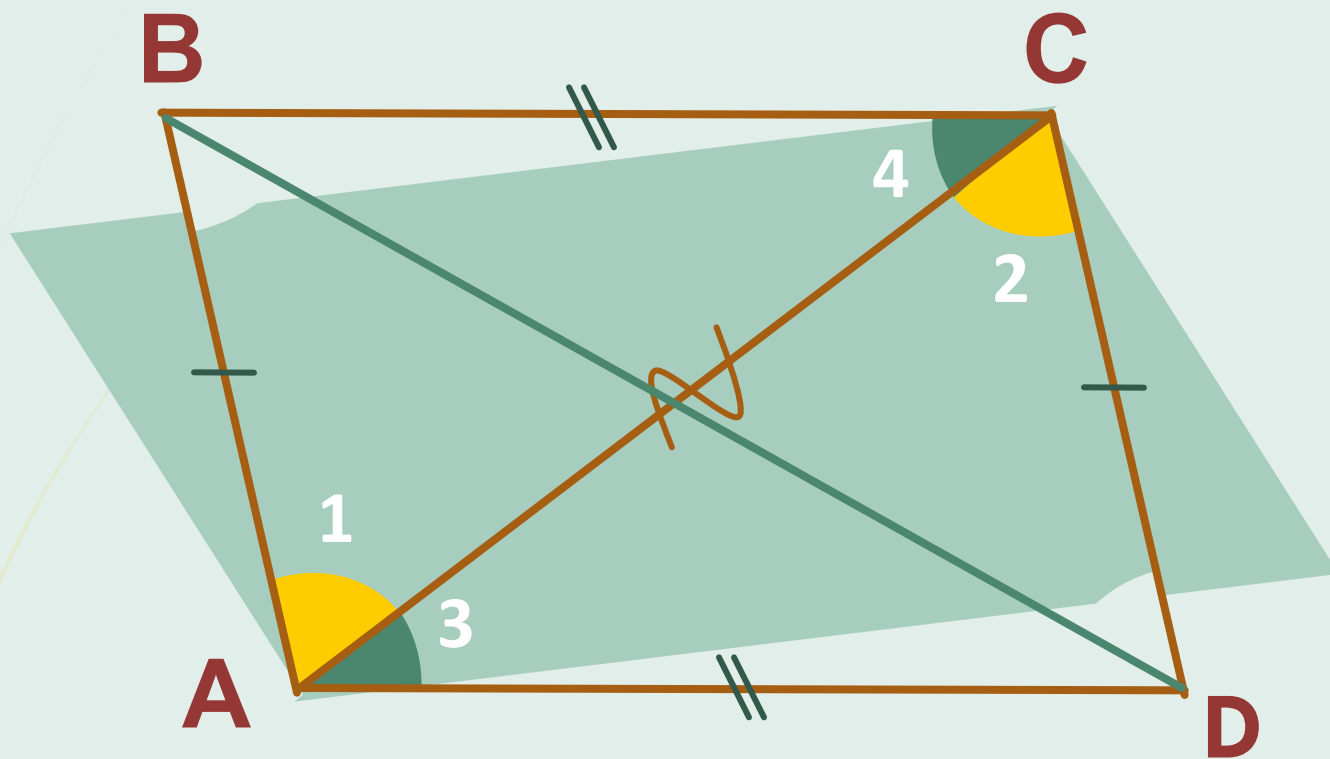
Определение

Четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны, называется параллелограммом

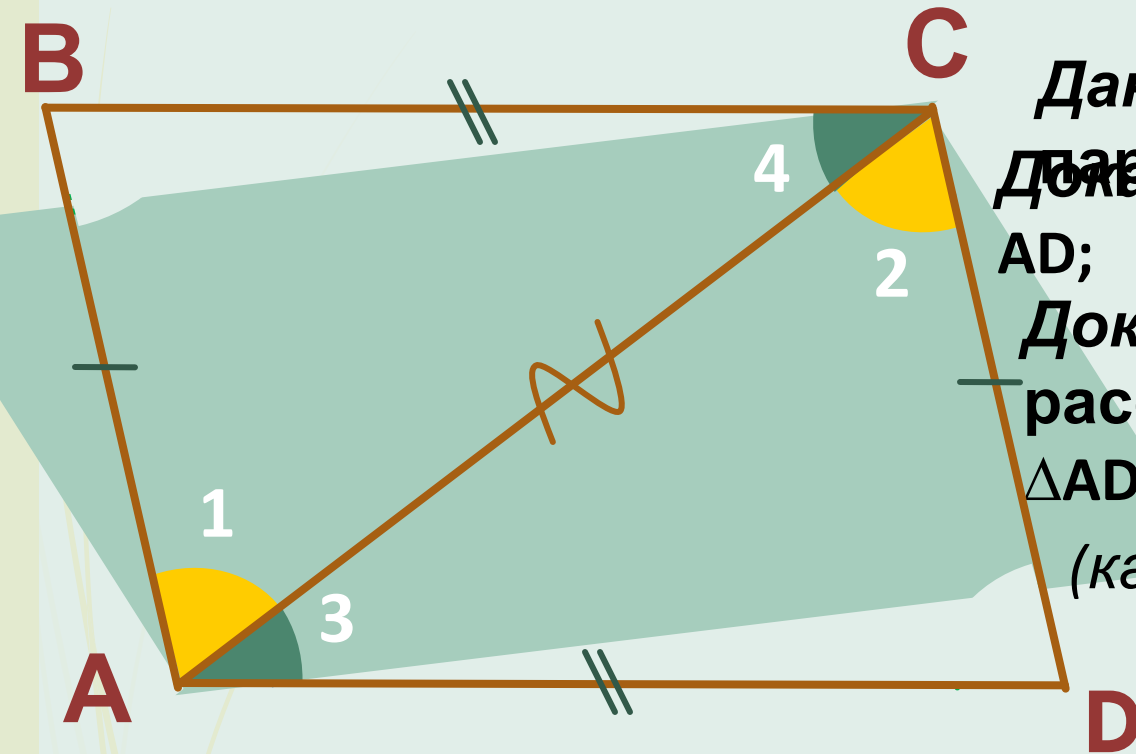


$$AB \parallel CD, AC \parallel BD$$

Какими свойствами обладает
параллелограмм?



Свойство 1. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

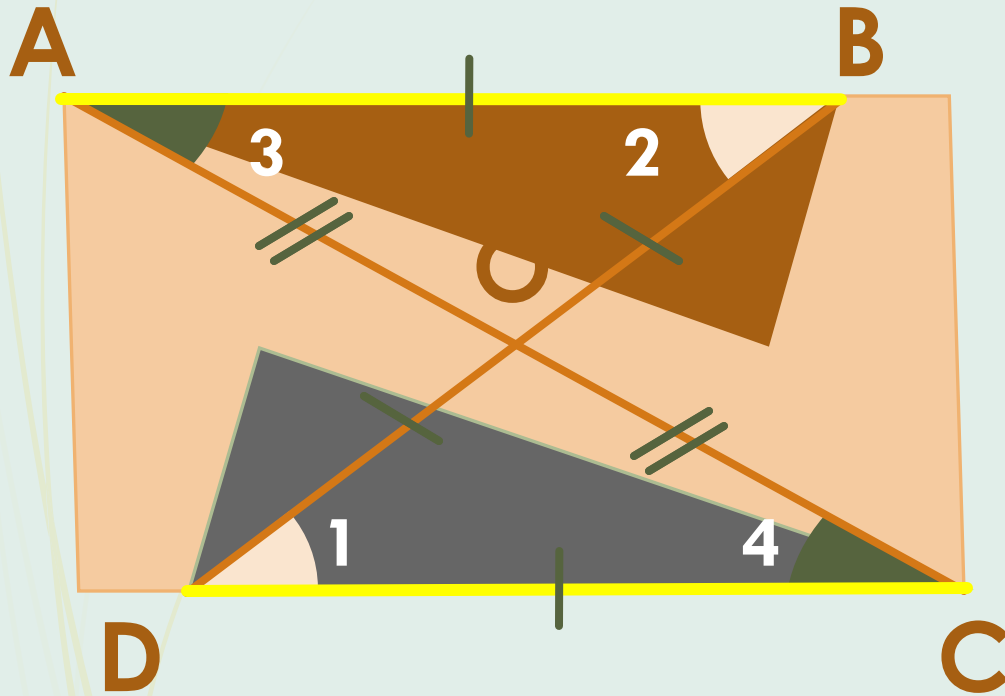


Дано: $ABCD$ -
 доказать: $AB = CD, BC = AD$;
 Доказательство: $\angle 1 = \angle 2$ и $\angle 3 = \angle 4$
 рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle ADC$,
 $\angle 1 = \angle 2$ и $\angle 3 = \angle 4$
 (как накрест лежащие углы)

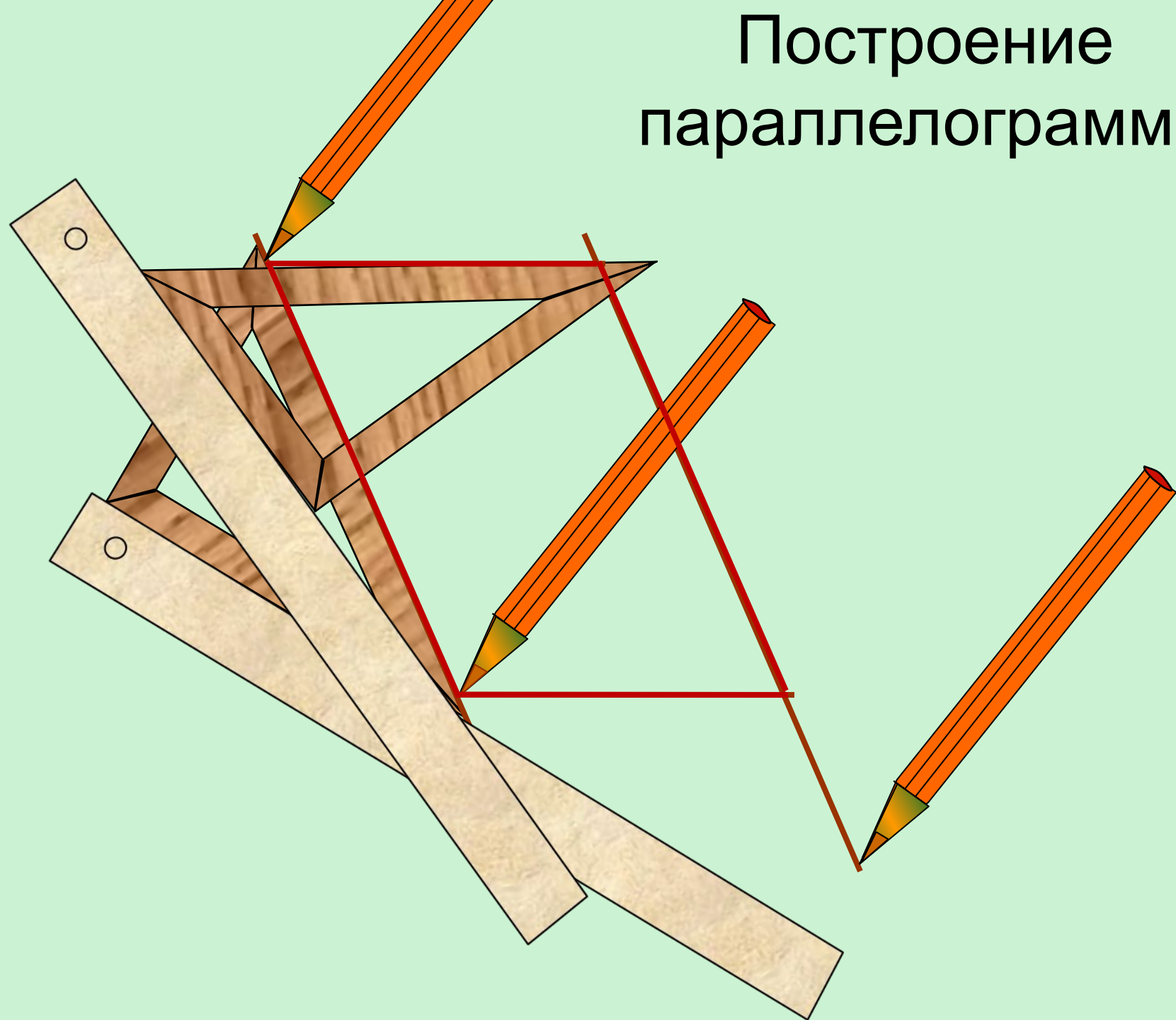
$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ADC$ (по 2-му признаку равенства треугольников) $\Rightarrow AB = CD, BC = AD$

$\angle 1 + \angle 3 = \angle 2 + \angle 4$, т.е. $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$.

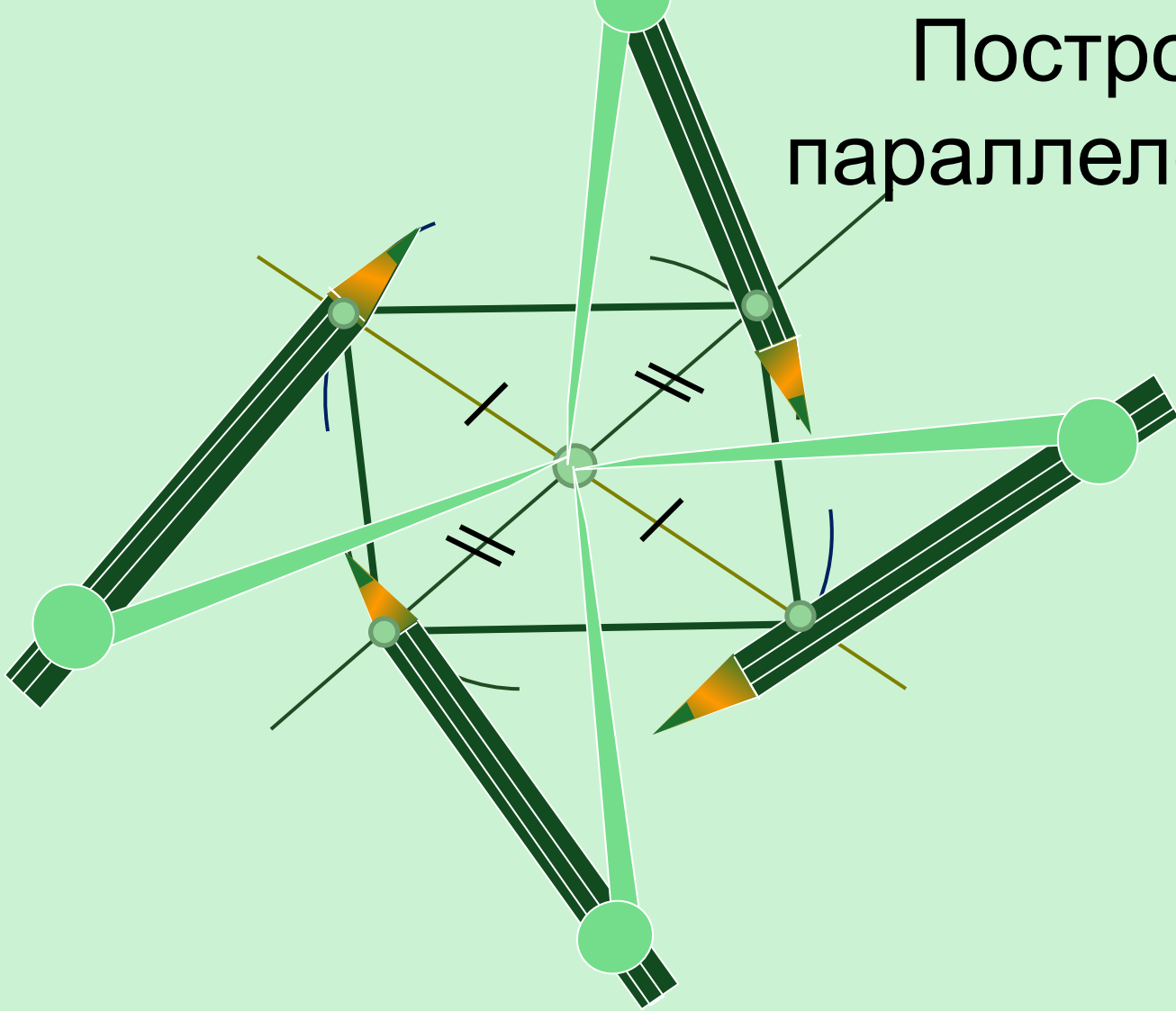
Свойство 2. Диагонали
параллелограмма точкой пересечения
делятся пополам.



Построение параллелограмма



Построение параллелограмма

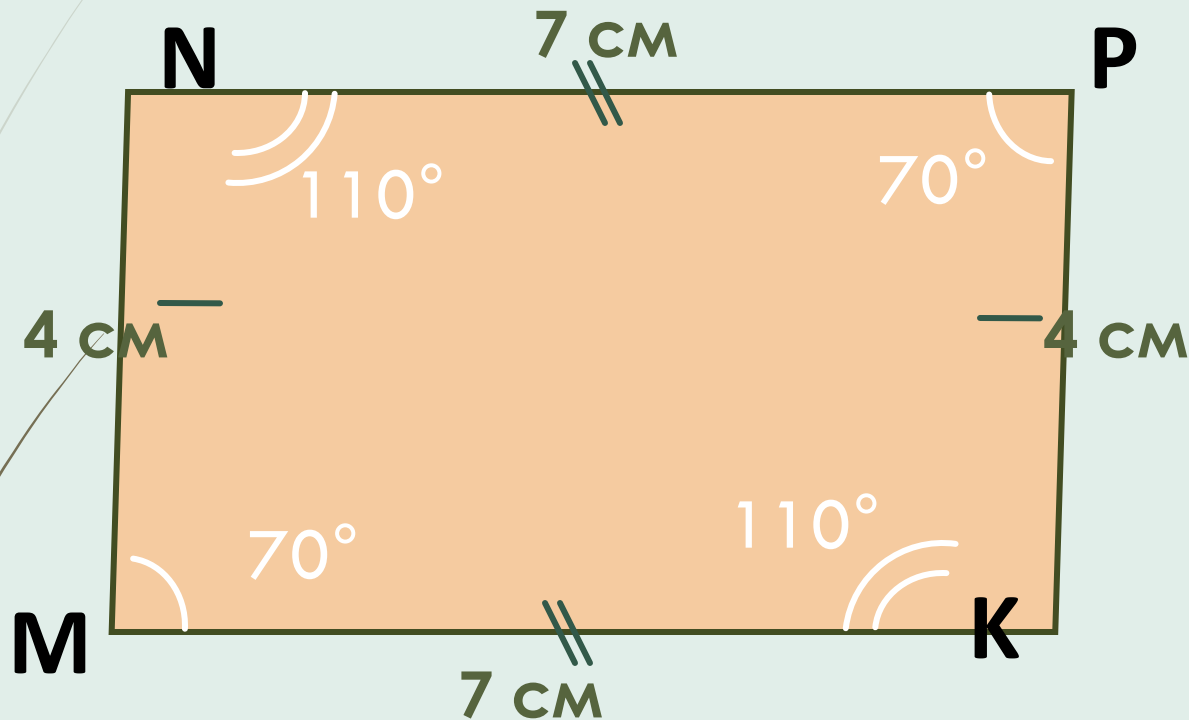


2

1

Решение

Решите задачу



Найдите периметр параллелограмма

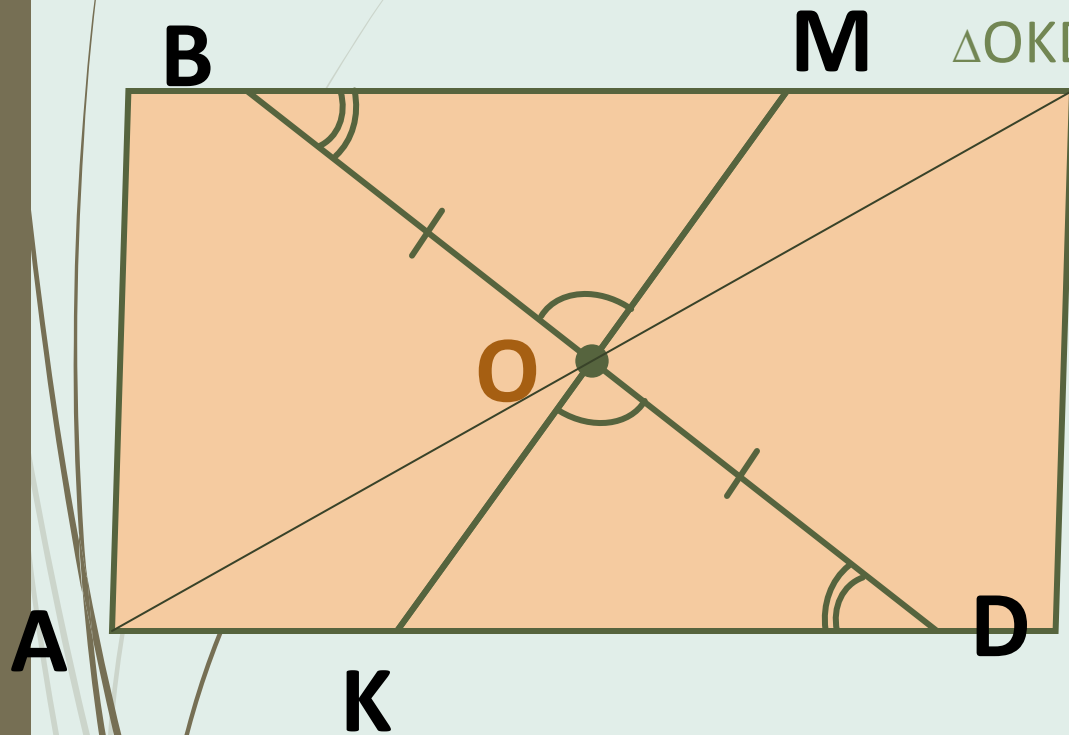
MNPК $\angle M = \angle P = 70^\circ$

Найдите все углы параллелограмма

MNPК

Решите задачу. В параллелограмме ABCD: O – точка пересечения диагоналей, отрезок МК проходит через точку O.


Докажите, что $\triangle OMB = \triangle OKD$



Решение: по свойству параллелограмма $BO = OD$, $\angle BOM = \angle KOD$ – вертикальные, $\angle MBO = \angle OKD$ – накрест лежащие при параллельных прямых BM и DK и секущей $BD \Rightarrow \triangle OMB = \triangle OKD$ (по стороне и двум прилежащим углам).



Домашнее задание



п. 42-43, свойства и
признаки
параллелограмма,
№ 371 б), 372 в), 376 а), в)