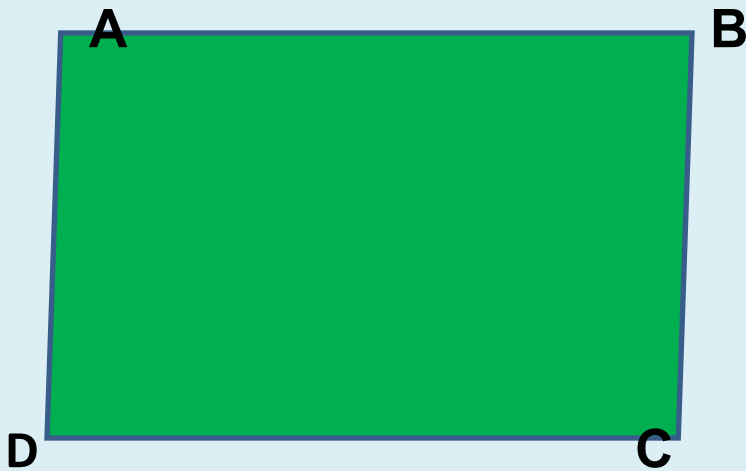


# *Параллелограмм*

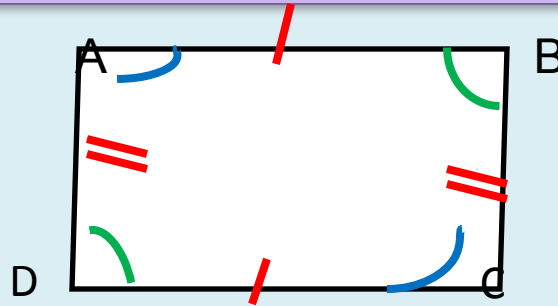
# Определение



**Параллелограмм-  
это  
четыреугольник,  
у которого  
противоположные  
стороны попарно  
параллельны.**

*Если в четырехугольнике  
ABCD и BCDA, то  
ABCD – параллелограмм.*

# Свойства параллелограмма

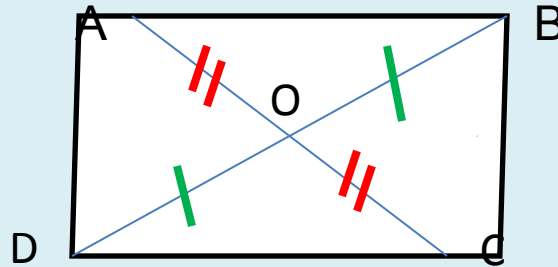


1. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

*Если  $ABCD$ - параллелограмм, то*

$$AD=BC, AB=CD, \angle A=\angle C, \\ \angle B=\angle D.$$

# Свойства параллелограмма

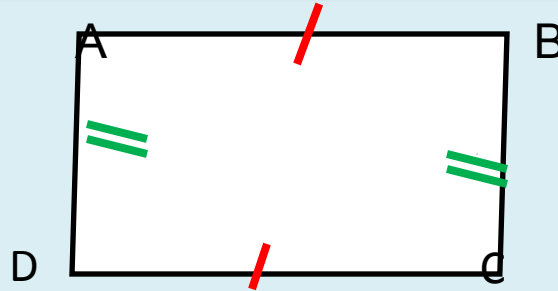


2. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

*Если  $ABCD$ - параллелограмм, то  
 $AO=OC, BO=OD$ .*

*Если в задаче дано, что  
четырехугольник —  
параллелограмм,  
то можно использовать  
свойства параллелограмма.*

# Признаки параллелограмма



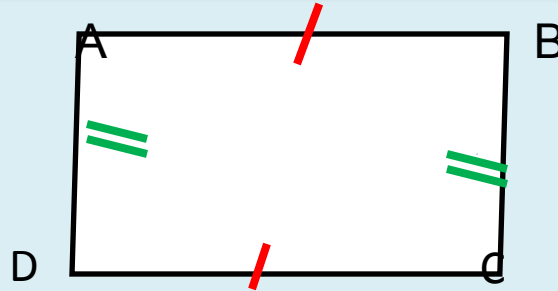
1. Если в четырехугольнике противоположные стороны равны и параллельны, то это - параллелограмм.

*Если  $AB \parallel CD$  и  $AB = CD \rightarrow ABCD$  -*

*Если  $AD \parallel BC$  и  $AD = BC$*

*параллелограмм*

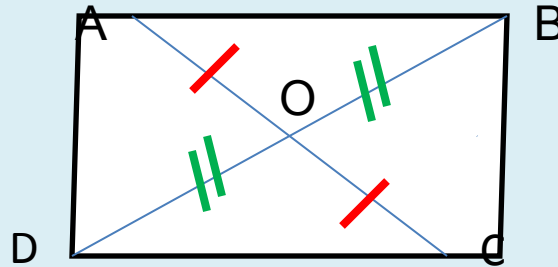
# Признаки параллелограмма



2. Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то это - параллелограмм.

*Если  $AB=CD$  и  $AD=BC$ , то  $ABCD$  - параллелограмм.*

# Признаки параллелограмма



3. Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то это - параллелограмм.

*Если  $AO=OC$  и  $DO=OB$ , то  $ABCD$  - параллелограмм.*



*Если в задаче нужно доказать,  
что четырёхугольник является  
параллелограммом,  
то применяют один из признаков  
параллелограмма.*