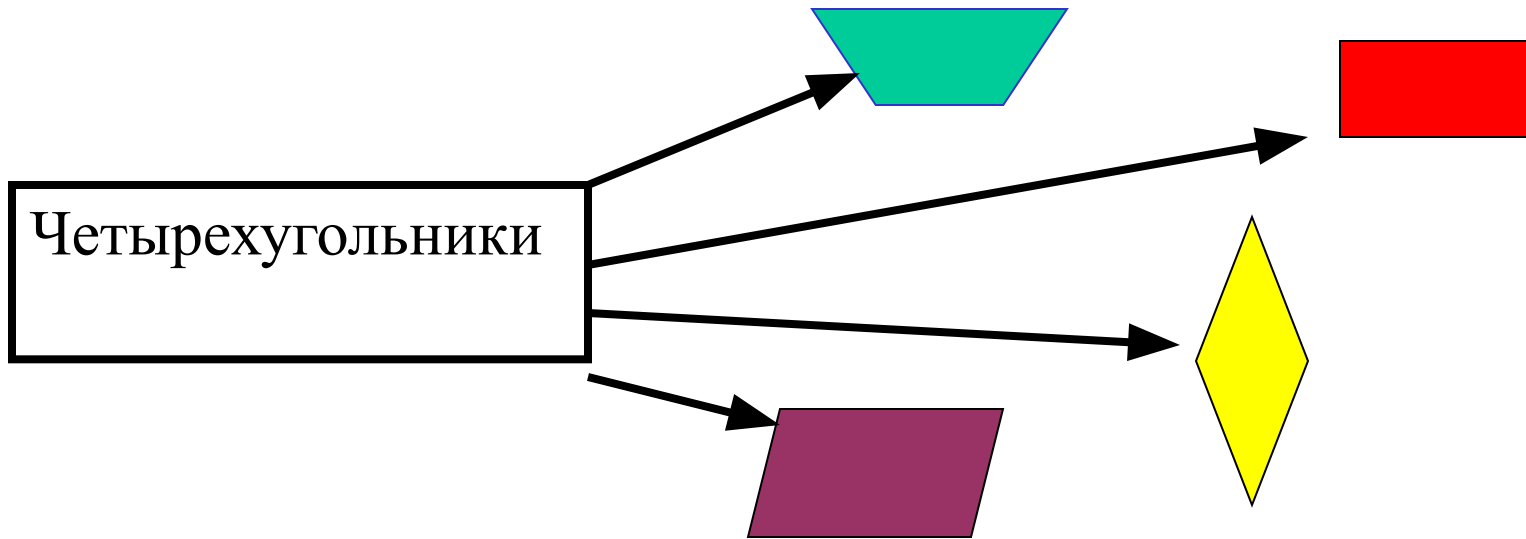
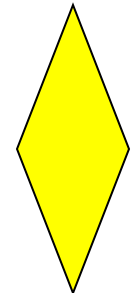


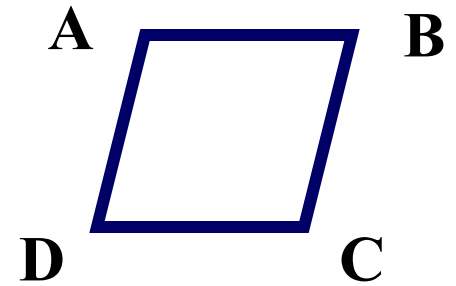
# Параллелограмм



**Параллелограмм:** это четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны



# Параллелограмм



**Теорема:** Противоположные стороны параллелограмма равны.

$$AD = BC \text{ и } AB = DC$$

**Теорема:** Противоположные углы параллелограмма равны

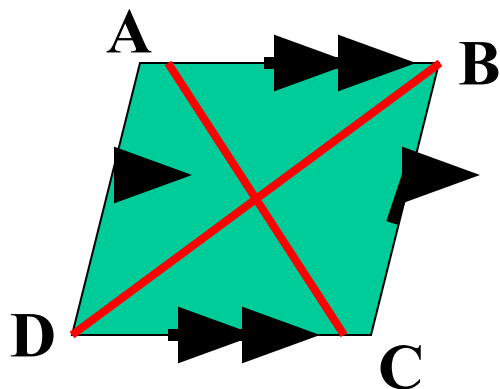
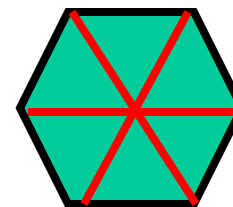
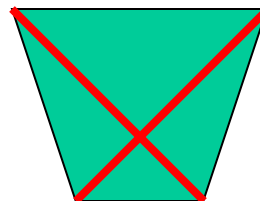
$$\angle A = \angle C \text{ и } \angle B = \angle D$$

**Теорема:**  
Сумма углов, прилежащих к одной стороне, равна  **$180^\circ$**  (по свойству параллельных прямых).

$$\begin{aligned} m\angle A + m\angle B &= 180^\circ \\ m\angle B + m\angle C &= 180^\circ \\ m\angle C + m\angle D &= 180^\circ \\ m\angle D + m\angle A &= 180^\circ \end{aligned}$$

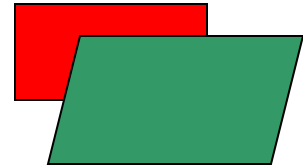
# Параллелограмм

**Диагональ** - это отрезок,  
соединяющий две несмежные  
вершины



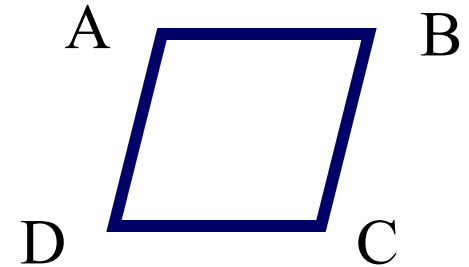
**Теорема:** Диагонали параллелограмма  
пересекаются, и точка пересечения делит  
их пополам

# Признаки параллелограмма



**1:** Все противоположные стороны попарно равны

Если  $AD = BC$  и  $AB = DC$ ,  
то  $ABCD$  параллелограмм

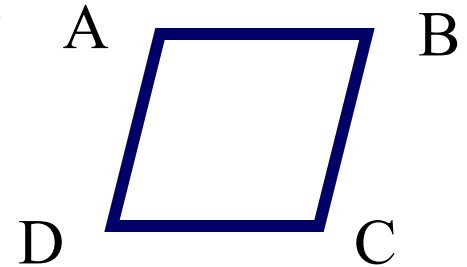


**2:** Все противоположные углы попарно равны

Если  $\angle A = \angle C$  и  $\angle B = \angle D$ , то  
 $ABCD$  параллелограмм

# Признаки параллелограмма

**3:** Диагонали делятся в точке их пересечения пополам



**4:** Все противоположные стороны попарно параллельны

## Площадь параллелограмма

Площадь параллелограмма равна произведению его основания  **$b$**  на высоту  **$h$**  :

