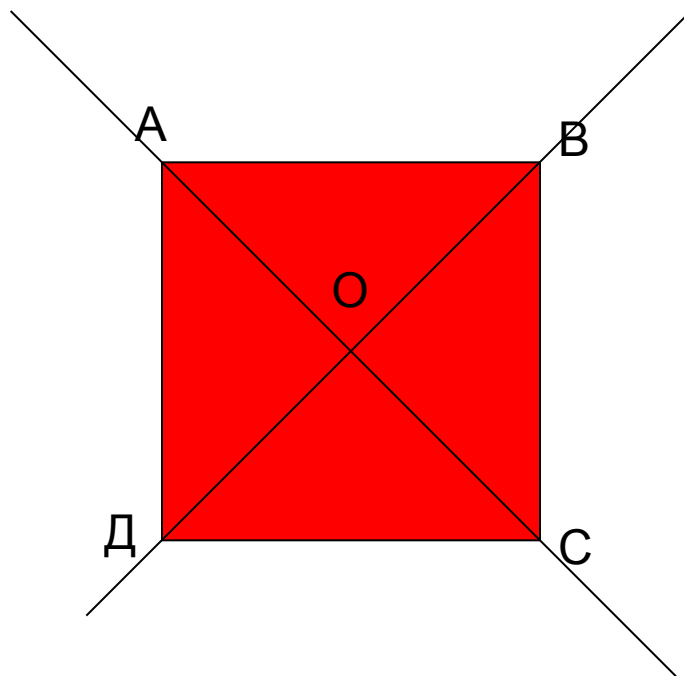


Особого вида симметрией обладает квадрат – его можно повернуть на 90 градусов, и он снова будет выглядеть так же, как и прежде. Известный математик Герман Вейль предложил прекрасное определение симметрии, согласно которому симметричным называется такой предмет, который можно как-то изменить, получая в результате то же, с чего вы начали..

Фейнман Р.



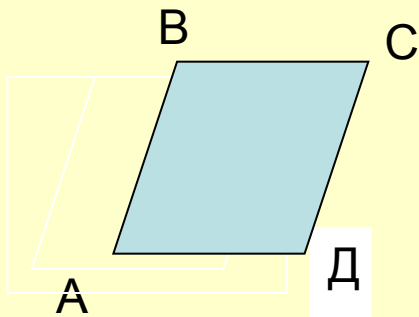
Для человеческого разума симметрия обладает, по-видимому, совершенно особой притягательной силой.

Фейнман Р.

## Математический диктант.

1. Отметьте точки  $K$  и  $M$ . Постройте точку  $K_1$ , симметричную точке  $K$  относительно точки  $M$ .
2. Начертите прямую  $a$  и точку  $B$  вне ее. Постройте точку  $B_1$ , симметричную точке  $B$  относительно прямой  $a$ .
3. Закончите предложение: «Преобразование фигуры  $F$  в фигуру  $F_1$  называется движением, если оно ...».
4. Треугольники  $ABC$  и  $MKP$  симметричны относительно некоторой точки. Стороны  $\triangle ABC$  равны 3 см, 4 см и 5 см. Найти периметр  $\triangle MKP$ .
5. Два ромба симметричны друг другу относительно некоторой прямой. У первого ромба имеется прямой угол. Будет ли второй ромб квадратом?
6. В какую фигуру переходит при движении отрезок длиной в 3 см?

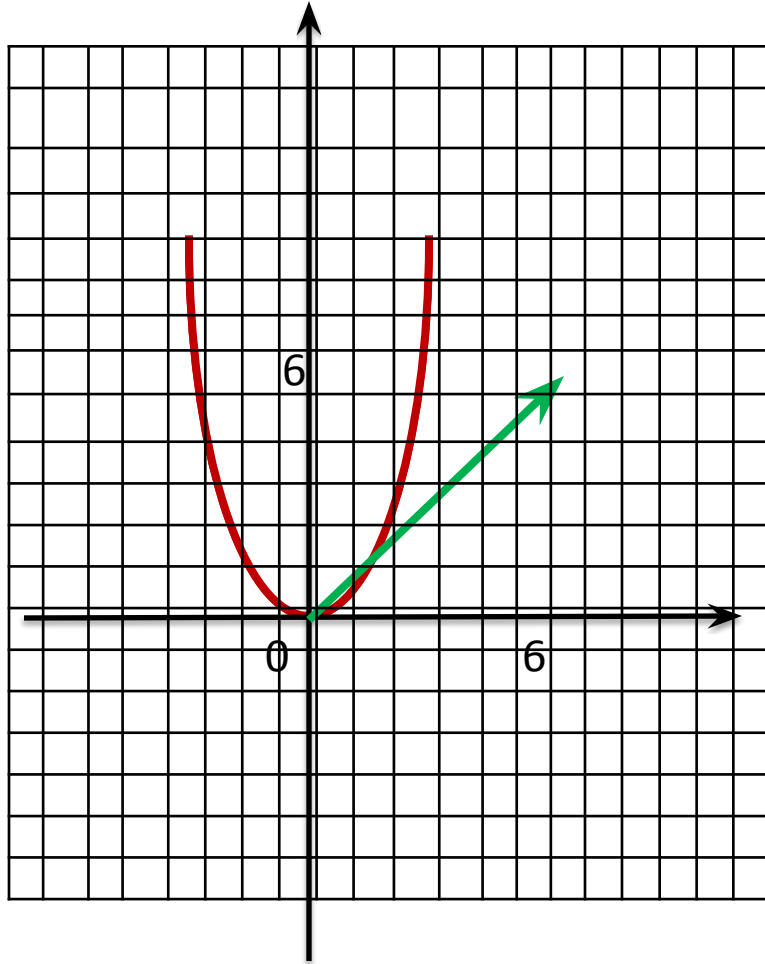
# Параллельный перенос



Дано:  $ABCD$  -  
четырехугольник,  
 $AB = CD$  ,  
 $AB \parallel CD$   
Является ли  $ABCD$   
параллелограммом?

Для параллельного переноса имеют место следующие свойства:

- 1) отрезок переходит в равный ему отрезок;
- 2) угол переходит в равный ему угол;
- 3) окружность переходит в равную ей окружность;
- 4) любой многоугольник переходит в равный ему многоугольник;
- 5) параллельные прямые переходят в параллельные прямые;
- 6) перпендикулярные прямые переходят в перпендикулярные прямые.



## Практическая работа

А. Начертите отрезок  $AB$  и вектор  $CC_1$ . Постройте отрезок  $A_1B_1$ , который получится из отрезка  $AB$  параллельным переносом на вектор  $CC_1$ .

В. Начертите  $\triangle ABK$  и вектор  $MM_1$ . Постройте  $\triangle A_1B_1K_1$ , который получится из  $\triangle ABK$  параллельным переносом на вектор  $MM_1$ .

С. Начертите пятиугольник  $MKPBT$  и вектор  $AA_1$ . Постройте пятиугольник  $M_1K_1P_1B_1T_1$ , который получится из  $MKPBT$  параллельным переносом на вектор  $AA_1$ .