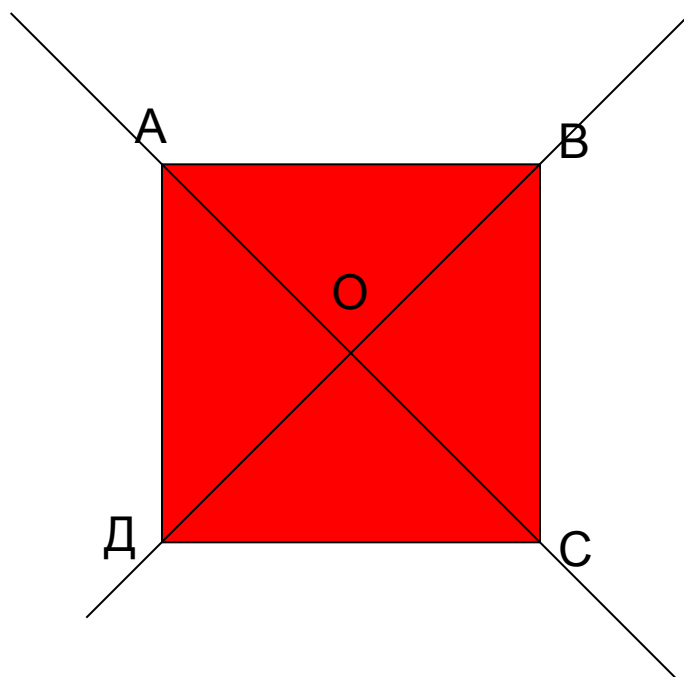


Особого вида симметрией обладает квадрат – его можно повернуть на 90 градусов, и он снова будет выглядеть так же, как и прежде. Известный математик Герман Вейль предложил прекрасное определение симметрии, согласно которому симметричным называется такой предмет, который можно как-то изменить, получая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

Фейнман Р.



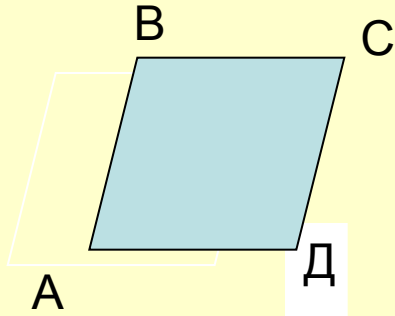
Для человеческого разума симметрия обладает, по-видимому, совершенно особой притягательной силой.

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?

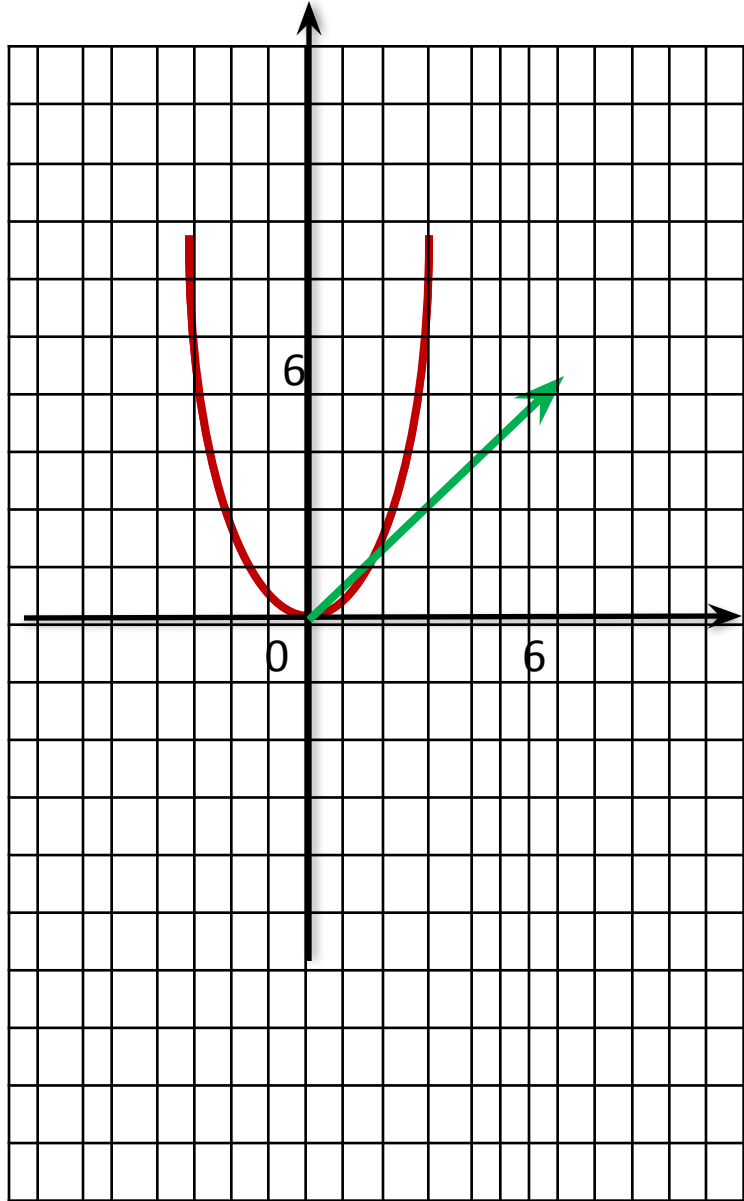
Параллельный перенос



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 .