

Зеркальная симметрия и параллельный перенос.



Нотр-дам де Пари



Тадж-Махал



Параллельный перенос

Параллельным переносом в пространстве называется такое преобразование, при котором произвольная точка $(x; y; z)$ фигуры переходит в точку $(x+a; y+b; z+c)$, где числа a, b, c одни и те же для всех точек $(x; y; z)$. Параллельный перенос в пространстве задается формулами $x'=x+a, y'=y+b, z'=z+c$, выражающими координаты x', y', z' точки, в которую переходит точка $(x; y; z)$ при параллельном переносе. Так же, как и на плоскости, доказываются следующие свойства параллельного переноса:

1. Параллельный перенос есть движение.
2. При параллельном переносе точки смещаются по параллельным (или совпадающим) прямым на одно и то же расстояние.
3. При параллельном переносе каждая прямая переходит в параллельную ей прямую (или в себя).
4. Каковы бы ни были точки A и A' , существует единственный параллельный перенос, при котором точка A переходит в точку A' . Новым для параллельного переноса в пространстве является следующее свойство:
5. При параллельном переносе в пространстве каждая плоскость переходит либо в себя, либо в параллельную ей плоскость.

Примеры

Пусть α — произвольная плоскость. Проведем в этой плоскости две пересекающиеся прямые a и b . При параллельном переносе прямые a и b переходят либо в себя, либо в параллельные прямые a' и b' . Плоскость α переходит в некоторую плоскость α' , проходящую через прямые a' и b' .

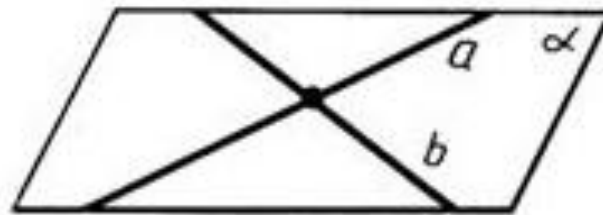
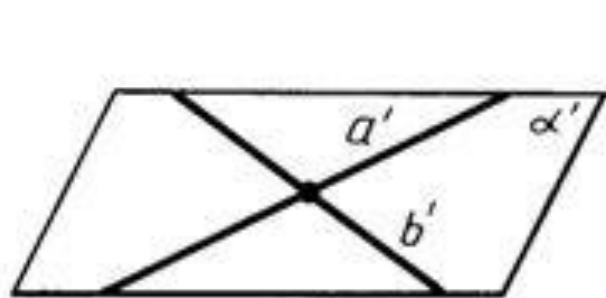
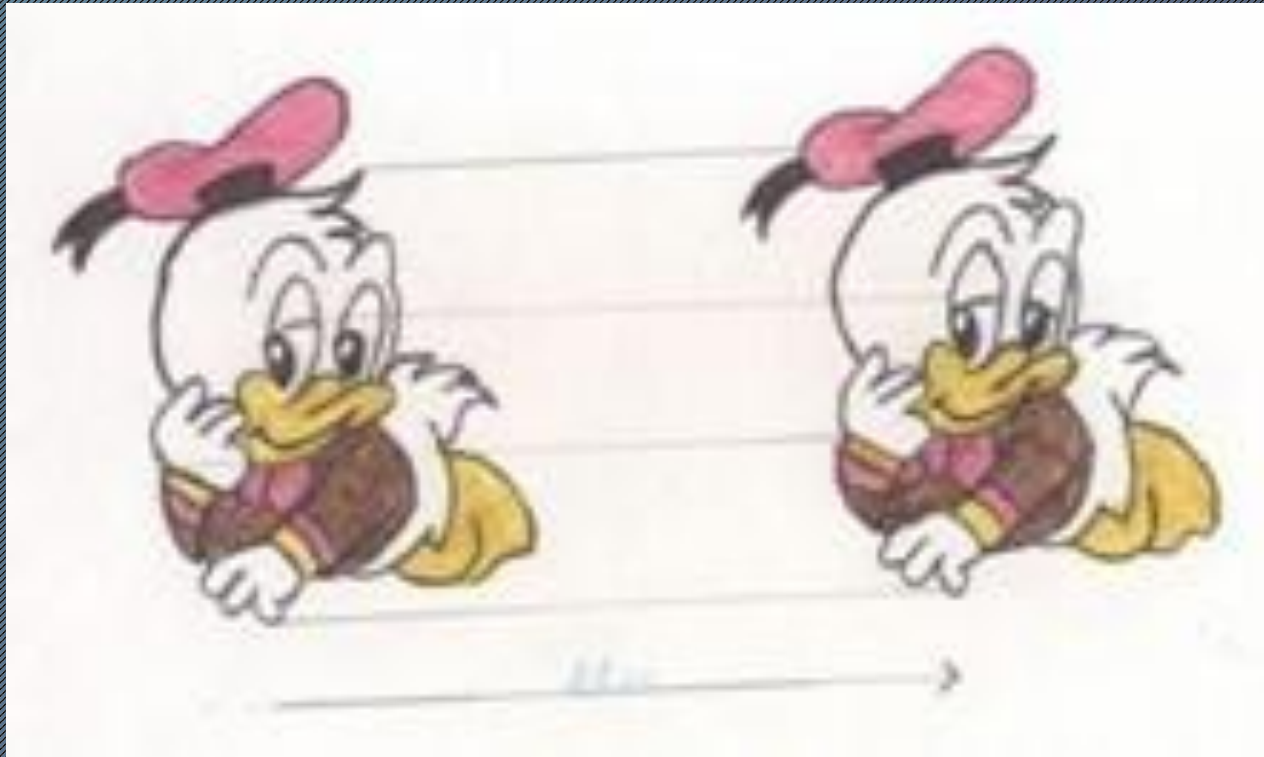


Рис. 386

Параллельный перенос















Спасибо за внимание!