

Колибри

Уравнение определяет точки поверхности:

$$z^3 + y^2 z^2 = x^2.$$

С алгебраической точки зрения, поверхность «Колибри» задана всеми точками (x, y, z) , удовлетворяющими уравнению

$$x^2 = y^2 z^2 + z^3.$$

Например, $(0, 0, 0)$, $(1, 0, 1)$ и $(3, -2, -3)$ - точки поверхности «Колибри», в то время как точка $(0, 1, 1)$ не принадлежит ей.

Наш трёхмерный мир определяется тремя направлениями: вперёд – назад, влево – вправо и вверх – вниз. Эти направления обозначают при помощи x , y и z . Всякая точка в пространстве может быть задана определенным значением соответствующего направления. Это называют координатами (x, y, z) данной точки.

Подставим в уравнение все точки нашего пространства и окрасим те из них, которые удовлетворяют уравнению. Все окрашенные таким образом точки и дают нам изображение поверхности «Колибри».