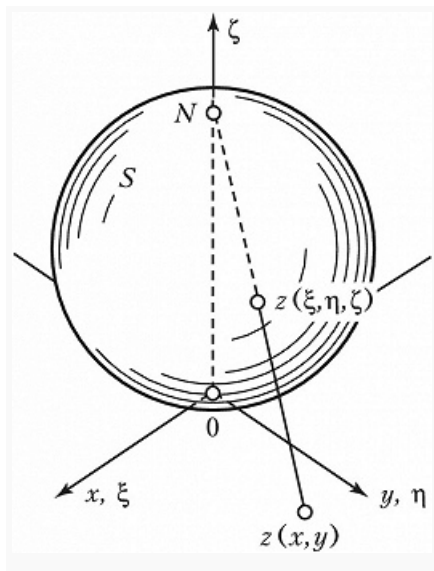


РІМАНА СФÉРА



РІМАНА СФÉРА (риманова сфера), одно из возможных геометрич. изображений совокупности комплексных чисел, предложенное Б. [Риманом](#) в 1851. Комплексные числа $z=x+iy=r(\cos j+i\sin j)$, где i – мнимая единица, можно изображать точками комплексной плоскости с декартовыми x, y или полярными r, φ координатами. В качестве Р. с. можно принять сферу радиуса 1, касающуюся комплексной плоскости в начале координат, и каждое комплексное число z изобразить на Р. с. точкой пересечения отрезка Nz , соединяющего эту точку с сев. полюсом Р. с. (рис.). Такое отображение называется стереографич. проекцией. Число 0 изображается юж. полюсом Р. с.; числа с одинаковым аргументом $\varphi=\text{const}$ (лучи в комплексной плоскости) изображаются на Р. с. меридианами, а числа с одинаковым модулем $|z|=r=\text{const}$ (окружности с центром в начале координат в комплексной плоскости) – параллелями Р. с. Сев. полюсу N

Р. с. не соответствует никакое комплексное число. Однако в некоторых задачах бывает удобно дополнить комплексную плоскость бесконечно удалённой точкой $z=\infty$, в этом случае можно считать, что она соответствует сев. полюсу Римана сферы.

Литература

Лит.: Шабат Б. В. Введение в комплексный анализ. 4-е изд. СПб., 2004. Ч. 1–2.