**Интеграл Коши**

Пусть функция http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image001.gif аналитическая в односвязной замкнутой области http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image002.gif (http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image003.gif), с кусочно-гладкой границей http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image004.gif, ориентированной в положительном направлении (рис. 142), т. е. против часовой стрелки. Тогда имеет место формула Коши

http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image005.gif,

где http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image006.gif - любая точка внутри контура http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image004.gif.

Таким образом, аналитическую функцию достаточно определить на контуре http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image004.gif, а по формуле (1) можно автоматически получить ее значения в других точках http://sernam.ru/htm/lect_math3/math3_117.files/image007.gif