**Криволинейный интеграл 2-го рода.**

Пусть на дуге кусочно-гладкой кривой задано векторное поле

, и пусть

произвольное разбиение дуги на частичные дуги, – произвольные точки на частичных дугах а – приращение радиус-вектора на концах дуги если существует предел последовательности интегральных сумм при,

который не зависит ни от способа разбиения дуги на части точками

, ни от способа выбора точек в частичных дугах то этот предел называется криволинейным интегралом 2-го рода по дуге

и обозначается через

.

Если уравнение дуги задано в виде , , ,

то

.

Пример. Вычислить криволинейный интеграл 2-го рода:

если есть кривая .