

$$1958. \int \frac{dx}{(x^2 + 1) \sqrt{x^2 - 1}}.$$

$$1959. \int \frac{dx}{(1 - x^4) \sqrt{1 + x^2}}.$$

$$1960. \int \frac{\sqrt{x^2 + 2}}{x^2 + 1} dx.$$

Приводя квадратные трехчлены к каноническому виду, вычислить следующие интегралы:

$$1961. \int \frac{dx}{(x^2 + x + 1) \sqrt{x^2 + x - 1}}.$$

$$1962. \int \frac{x^2 dx}{(4 - 2x + x^2) \sqrt{2 + 2x - x^2}}.$$

$$1963. \int \frac{(x + 1) dx}{(x^2 + x + 1) \sqrt{x^2 + x + 1}}.$$

1964. С помощью дробно-линейной подстановки $x = \frac{\alpha + \beta t}{1 + t}$ вычислить интеграл

$$\int \frac{dx}{(x^2 - x + 1) \sqrt{x^2 + x + 1}}.$$

1965. Найти

$$\int \frac{dx}{(x^2 + 2) \sqrt{2x^2 - 2x + 5}}.$$

Применяя подстановки Эйлера

$$1) \sqrt{ax^2 + bx + c} = \pm \sqrt{ax} + z, \text{ если } a > 0;$$

$$2) \sqrt{ax^2 + bx + c} = xz \pm \sqrt{c}, \text{ если } c > 0;$$

$$3) \sqrt{a(x - x_1)(x - x_2)} = z(x - x_1),$$

найти следующие интегралы:

$$1966. \int \frac{dx}{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}.$$

$$1967. \int \frac{dx}{1 + \sqrt{1 - 2x - x^2}}.$$

$$1968. \int x \sqrt{x^2 - 2x + 2} dx.$$