

$Q_{n-1}(x)$ — многочлен степени $n-1$ и λ — число, найти следующие интегралы:

$$1943. \int \frac{x^2}{\sqrt{1+2x-x^2}} dx. \quad 1944. \int \frac{x^{10} dx}{\sqrt{1+x^2}}.$$

$$1945. \int x^4 \sqrt{a^2 - x^2} dx.$$

$$1946. \int \frac{x^3 - 6x^2 + 11x - 6}{\sqrt{x^2 + 4x + 3}} dx.$$

$$1947. \int \frac{dx}{x^2 \sqrt{x^2 + 1}}. \quad 1948. \int \frac{dx}{x^4 \sqrt{x^2 - 1}}.$$

$$1949. \int \frac{dx}{(x-1)^3 \sqrt{x^2 + 3x + 1}}.$$

$$1950. \int \frac{dx}{(x+1)^5 \sqrt{x^2 + 2x}}.$$

1951. При каком условии интеграл

$$\int \frac{a_1 x^2 + b_1 x + c_1}{\sqrt{ax^2 + bx + c}} dx$$

представляет собой алгебраическую функцию?

Найти $\int \frac{P(x)}{Q(x)y} dx$, где $y = \sqrt{ax^2 + bx + c}$, разлагая рациональную функцию $\frac{P(x)}{Q(x)}$ на простейшие дроби.

$$1952. \int \frac{x dx}{(x-1)^2 \sqrt{1+2x-x^2}}.$$

$$1953. \int \frac{x dx}{(x^2-1) \sqrt{x^2-x-1}}.$$

$$1954. \int \frac{\sqrt{x^2+x+1}}{(x+1)^2} dx.$$

$$1955. \int \frac{x^3}{(1+x) \sqrt{1+2x-x^2}} dx.$$

$$1956. \int \frac{x dx}{(x^2-3x+2) \sqrt{x^2-4x+3}}.$$

$$1957. \int \frac{dx}{(1+x^2) \sqrt{1-x^2}}.$$