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

1943. $\int \frac{x^2}{\sqrt{1+2x-x^2}}\,dx.$ **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. $\int \frac{dx}{x^3\sqrt{x^2+1}}.$ **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

$$\int \frac{a_1x^2+b_1x+c_1}{\sqrt{ax^2+bx+c}}\,dx$$

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