

$$1888. \int \frac{dx}{x^2 - x^4 + x^3 - x^2 + x - 1}.$$

$$1889. \int \frac{x^2 dx}{x^4 + 3x^3 + \frac{9}{2}x^2 + 3x + 1}.$$

1890. При каком условии интеграл

$$\int \frac{ax^2 + bx + c}{x^3(x-1)^2} dx$$

представляет собой рациональную функцию?

Применяя метод Остроградского, найти интегралы

$$1891. \int \frac{x dx}{(x-1)^2(x+1)^2}. \quad 1892. \int \frac{dx}{(x^2+1)^2}.$$

$$1893. \int \frac{dx}{(x^2+1)^2}. \quad 1894. \int \frac{x^3 dx}{(x^3+2x+2)^2}.$$

$$1895. \int \frac{dx}{(x^4+1)^2}.$$

$$1896. \int \frac{x^2+3x-2}{(x-1)(x^2+x+1)^2} dx.$$

$$1897. \int \frac{dx}{(x^4-1)^2}.$$

Выделить алгебраическую часть следующих интегралов:

$$1898. \int \frac{x^2+1}{(x^4+x^2+1)^2} dx. \quad 1899. \int \frac{dx}{(x^3+x+1)^2}.$$

$$1900. \int \frac{4x^5-1}{(x^5+x+1)^2} dx.$$

1901. Найти интеграл

$$\int \frac{dx}{x^4+2x^3+3x^2+2x+1}.$$

1902. При каком условии интеграл

$$\int \frac{\alpha x^2 + 2\beta x + \gamma}{(ax^2 + 2bx + c)^2} dx$$

представляет собой рациональную функцию?