

Вариант 1

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \frac{\sqrt[3]{x}-5\sqrt{x}+3}{x} dx$, б) $\int \frac{dx}{\sqrt{x+3}}$, в) $\int 3^{2-3x} dx$,

г) $\int \frac{6 \cdot 5^x + 5 \cdot 6^x}{30^x} dx$ д) $\int \frac{dx}{\sqrt{30x^2 - 9}}$

Вариант 2

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \frac{3\sqrt{x^2}-5\sqrt{x}+4}{6\sqrt[3]{x}} dx$, б) $\int \frac{dx}{5-4x}$, в) $\int e^{x-\sqrt{3}} dx$,

г) $\int \frac{28^x dx}{3^x \cdot 7^x}$ д) $\int \operatorname{ctg}(4-7x) dx$

Вариант 3

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \frac{3+5x+6x^2}{x^2} dx$, б) $\int \frac{3dx}{5-x}$, в) $\int \frac{5}{x^2-4} dx$

г) $\int \frac{e^{2x} dx}{e^{3x-1}}$ д) $\int \frac{dx}{\sqrt{9-3x^2}}$

Вариант 4

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int (\frac{3\sqrt[5]{x}-2}{x} - 5) dx$ Б) $\int \operatorname{ctg}(4x-1) dx$ В) $\int \frac{3}{\sqrt{3-x^2}} dx$

г) $\int \frac{4 \cdot 7^x - 7 \cdot 2^{2x}}{28^x} dx$ д) $\int \frac{dx}{7x-4}$

Вариант 5

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int (x^3 - \frac{x^3+3x-1}{x}) dx$, б) $\int \sqrt{1-4x} dx$, в) $\int \frac{dx}{5+5x}$

$$\Gamma) \int \frac{dx}{\sqrt{9x^2 - 3}}$$

$$\Delta) \int \frac{dx}{e^{3-9x}}$$

Вариант 6

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

$$\text{а) } \int \frac{\sqrt[3]{x^2} + 4\sqrt[3]{x} - 5}{\sqrt[3]{x^5}} dx,$$

$$\text{б) } \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 9}},$$

$$\text{в) } \int \sin(10x - 3) dx$$

$$\Gamma) \int \frac{dx}{26x^2 - 1}$$

$$\Delta) \int \frac{13^x + 2^{-x}}{2^x} dx$$

Вариант 7

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

$$\text{а) } \int \left(\frac{x}{3} + \frac{2\sqrt{x}}{x} - 3 \right) dx,$$

$$\text{б) } \int \frac{dx}{3x+9},$$

$$\text{в) } \int \frac{dx}{x^2+24}$$

$$\Gamma) \int \frac{dx}{5^{3-7x}}$$

$$\Delta) \int \frac{dx}{25x^2 - 1}$$

Вариант 8

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

$$\text{а) } \int \left(\sqrt[5]{x} + \frac{5}{x} + \sqrt{x} \right) dx,$$

$$\text{б) } \int \frac{dx}{10-5x},$$

$$\text{в) } \int e^{3x-19} dx,$$

$$\Gamma) \int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 - 6}}$$

$$\Delta) \int \frac{6 \cdot 4^x - 4 \cdot 6^x}{24^x} dx$$

Вариант 9

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

$$\text{а) } \int \frac{3x - \sqrt[6]{x} + 10}{\sqrt{x}} dx,$$

$$\text{б) } \int \frac{dx}{2-x},$$

$$\text{в) } \int \sqrt[3]{x+1} dx,$$

$$\Gamma) \int \frac{dx}{\sqrt{9 - 4x^2}}$$

$$\Delta) \int \frac{dx}{e^{6-4x}}$$

Вариант 14

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \left(\frac{3\sqrt[5]{x-2}}{\sqrt[5]{x^6}} - 5 \right) dx$, б) $\int \frac{3}{\sqrt{3-x^2}} dx$ в) $\int \cos(2x - 3) dx$

г) $\int \frac{3 \cdot 2^x + 10^x}{20^x} dx$ д) $\int \frac{dx}{4x^2 - 20}$

Вариант 15

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \left(x - \frac{x^3 + 3x + 4}{x} \right) dx$, б) $\int \frac{dx}{10 + 5x}$ в) $\int \frac{15}{x^2 + 14} dx$

г) $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 - 20}}$ д) $\int \frac{19^x dx}{2^x}$

Вариант 16

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \frac{\sqrt[3]{x^2} + 4\sqrt[3]{x} - 5}{\sqrt[3]{x^5}} dx$, б) $\int \frac{dx}{3x^2 + 18}$ в) $\int \frac{dx}{\cos^2(3x+1)}$

г) $\int \frac{dx}{19x^2 - 4}$ д) $\int \frac{18^x dx}{3^{2x}}$

Вариант 17

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

а) $\int \frac{\sqrt[3]{x} - 5\sqrt{x} + 3}{x} dx$, б) $\int \frac{dx}{\sqrt{15x+3}}$, в) $\int 7^{2-3x} dx$,

г) $\int \frac{dx}{4x^2 + 19}$ д) $\int \frac{4^x dx}{17^{-2x}}$

Вариант 18

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{dx}{4x^2 - 1}$ Б) $\int \frac{x + 3\sqrt[3]{x} + 1}{x^2} dx$ В) $\int \frac{dx}{\sin^2(13x+11)}$

Г) $\int \frac{dx}{\sqrt{9+4x^2}}$ Д) $\int \frac{16^{-x} dx}{4^{x+1}}$

Вариант 19

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{dx}{5x^2 + 1}$ Б) $\int \frac{x^3 - 5x + 1}{\sqrt[3]{x}} dx$ В) $\int (3x - 3)^{10} dx$

Г) $\int \frac{dx}{4 - 19x}$ Д) $\int \frac{15^x dx}{3^{x-1}}$

Вариант 20

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{dx}{x^2 + 6}$ Б) $\int \frac{(x^4 + x^7 - \sqrt{x}) dx}{x^2}$ В) $\int \sqrt[3]{2x + 1} dx$

Г) $\int \frac{dx}{\sqrt{15 - 3x^2}}$ Д) $\int (13 - 5x)^7 dx$

Вариант 21

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{dx}{x^2 + 7}$ Б) $\int \frac{x^7 - 5\sqrt{x} + 1}{x^2} dx$ В) $\int (4x + 1)^{12} dx$

Г) $\int \frac{dx}{15x^2 - 3}$ Д) $\int \frac{1}{12^{-3x}} dx$

Вариант 22

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{x^8 - 3\sqrt{x} + 2}{x^4} dx$ Б) $\int \frac{dx}{\sqrt{8-x^2}}$ В) $\int \sqrt[5]{4x-1} dx$

Г) $\int \frac{dx}{\sqrt{15+3x^2}}$ Д) $\int 13^{-5x+8} dx$

Вариант 23

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{3x^7 + 5x^3 - 1}{\sqrt{x}} dx$ Б) $\int \frac{dx}{x^2 + 9}$ В) $\int \frac{dx}{\sqrt{5x-7}}$

Г) $\int \frac{dx}{(4-15x)^6}$ Д) $\int \frac{dx}{14^{-x}}$

Вариант 24

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{10x^8 - \sqrt{x} + 5}{x^7} dx$ Б) $\int \frac{dx}{\sqrt{10-x^2}}$ В) $\int 11^{-x+13} dx$

Г) $\int \frac{dx}{12x^2 + 3}$ Д) $\int \frac{1}{12^{-3x}} dx$

Вариант 25

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{dx}{x^2 - 11}$ Б) $\int \frac{5x - 7x^2 + x^{11}}{x^3} dx$ В) $\int 4^{\frac{x}{3}-5} dx$

Г) $\int \frac{dx}{\sqrt{12+4x^2}}$ Д) $\int \frac{dx}{11^{2x-3}}$

Вариант 26

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{x^{10} - 5x^6 + \sqrt{x} + 8}{x^2} dx$ Б) $\int \frac{dx}{x^2 - 12}$ В) $\int \sin\left(\frac{x}{8} + 11\right) dx$

Г) $\int \frac{dx}{10x^2 - 1}$ Д) $\int \frac{dx}{9^{2x-3}}$

Вариант 27

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{x^{13} - 13x + \sqrt{x}}{x} dx$ Б) $\int \frac{dx}{x^2 + 13}$ В) $\int \cos\left(\frac{x}{8} + 11\right) dx$

Г) $\int \frac{dx}{\sqrt{9x^2 - 1}}$ Д) $\int \frac{2^x + 3^x}{5^x} dx$

Вариант 28

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{5x^7 - \sqrt{x} + 2}{5x^2} dx$ Б) $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 14}}$ В) $\int 13^{3-5x} dx$

Г) $\int \frac{dx}{1 + 9x}$ Д) $\int (\cos 5x - \sin 5x)^2 dx$

Вариант 29

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{3x - \sqrt{x} + 15x^7}{x^2} dx$ Б) $\int \frac{dx}{15 + x^2}$ В) $\int \frac{dx}{\cos^2(4-3x)}$

Г) $\int \frac{dx}{\sqrt{1 + 8x^2}}$ Д) $\int (\sin 6x + \cos 6x)^2 dx$

Вариант 30

Вычислите интегралы методом непосредственного интегрирования.

А) $\int \frac{3x - 5 + 12x^9}{x} dx$

Б) $\int \frac{dx}{\sqrt{17-x^2}}$

В) $\int \frac{dx}{\sin^2(14-13x)}$

Г) $\int \frac{dx}{8x^2 - 1}$

Д) $\int \left(\sin \frac{x}{7} + \cos \frac{x}{7} \right)^2 dx$