

Вариант №1

I.

$$1) \int \frac{3+x^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{x}} dx$$

$$2) \int \sqrt{1+x} dx$$

$$3) \int \frac{7dx}{7x-2}$$

$$4) \int \sin(2-3x) dx$$

$$5) \int e^{9-8x} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{9x^2+3}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{9x^2+3}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2-3x^2}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{x+(\arccos 3x)^2}{\sqrt{1-9x^2}} dx$$

$$3) \int \frac{xdx}{x^2+5}$$

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

$$5) \int \sin^2 x dx$$

$$9) \int \frac{8dx}{x \ln^7 x}$$

$$10) \int \frac{\cos 3x dx}{\sqrt{\sin 3x}}$$

$$11) \int e^{6x^2-1} x dx$$

$$12) \int \frac{xdx}{1+x^4}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arccos^3 6x \cdot \sqrt{1-36x^2}}$$

$$14) \int \frac{\operatorname{tg} x}{\cos^2 x} dx$$

$$15) \int \frac{3x-\sqrt{21}}{3x^2+7} dx$$

$$6) \int \cos^4 x dx$$

$$7) \int \operatorname{tg}^3 x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2-2x-1}}$$

$$9) \int \frac{dx}{4x^2+4x+3}$$

$$10) \int \frac{(x+3)dx}{x^2-6x+13}$$

III.

$$1) \int \frac{\ln^2 x}{x^2} dx$$

$$2) \int \operatorname{arctg} 2x dx$$

$$3) \int x(\cos 2x+2) dx$$

$$4) \int \frac{x^2}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$5) \int \frac{dx}{(x-1)\sqrt{1-x^2}}$$

$$6) \int \frac{\sqrt{x^2-9}}{x} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{3x^2+20x+9}{(x^2+4x+3)(x+5)} dx$$

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

$$3) \int \frac{3x+13}{(x-1)(x^2+2x+5)} dx$$

$$4) \int \frac{5x dx}{x^4+3x^2-4}$$

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

V.

$$1) \int \frac{dx}{2+\sqrt{x+3}}$$

$$2) \int \frac{1-\sqrt{x+1}}{(1+\sqrt[3]{x+1})\sqrt{x+1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{5+2\sin x+3\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{8\sin^2 x - 16\sin x \cdot \cos x}$$

$$5) \int \cos^5 x \sin^4 x dx$$

Вариант №2

I.

$$1) \int \frac{2x^2 + 3\sqrt{x}}{2x} dx$$

$$2) \int \sqrt[3]{1+x} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{7x-2}$$

$$4) \int \sin(3-2x) dx$$

$$5) \int \frac{9dx}{e^{7+9x}}$$

$$6) \int \frac{dx}{2x^2-1}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{2x^2-1}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3-2x^2}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{\sqrt{1+\ln x}}{x} dx$$

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

$$4) \int \frac{x^5}{1-x^3} dx$$

$$5) \int \frac{\sin x dx}{\sqrt{1+2\cos x}}$$

$$9) \int \frac{7dx}{x \ln^8 x}$$

$$10) \int \sqrt{\sin 3x} \cos 3x dx$$

$$11) \int \frac{xdx}{e^{3x^2+4}}$$

$$12) \int \frac{xdx}{4+x^4}$$

$$13) \int \frac{\arccos^3 6x dx}{\sqrt{1-36x^2}}$$

$$14) \int \frac{\operatorname{tg} 2x dx}{\cos^2 2x}$$

$$15) \int \frac{x+4}{7x^2+3} dx$$

$$6) \int \sin^4 x dx$$

$$7) \int \operatorname{tg}^2 x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{5-7x-3x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2-2x+1}$$

$$10) \int \frac{3x-2}{5x^2-3x+2} dx$$

III.

$$1) \int x^2 \ln^2 x dx$$

$$2) \int \arcsin x dx$$

$$3) \int x \cos^2 x dx$$

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

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

$$6) \int \frac{dx}{\sqrt{(x^2-1)^3}}$$

IV.

$$1) \int \frac{x^2-19x+6}{(x^2+x-2)(x+3)} dx$$

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

$$3) \int \frac{x^2-13x+40}{(x+1)(x^2-4x+13)} dx$$

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

$$5) \int \frac{x+7}{(x-1)^9} dx$$

V.

$$1) \int \frac{xdx}{\sqrt{x+3}}$$

$$2) \int \frac{\sqrt[4]{x} + \sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{5-4\sin x+2\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{16\sin^2 x - 8\cos x \cdot \sin x}$$

$$5) \int \sin^5 x \cdot \sqrt[5]{\cos^3 x} dx$$

Вариант №3

I.

$$1) \int \frac{3\sqrt{x} + 3}{2x^2} dx$$

$$2) \int \frac{7dx}{2x-7}$$

$$3) \int \sqrt[3]{(1+x)^2} dx$$

$$4) \int \cos(2-3x) dx$$

$$5) \int e^{7+9x} dx$$

$$6) \int \frac{3dx}{x^2-3}$$

$$7) \int \frac{2dx}{\sqrt{2x^2-3}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2-5x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{dx}{1-10x}$$

$$2) \int \frac{\sqrt{tgx+1}}{\cos^2 x} dx$$

$$3) \int \frac{\cos x}{\sin^4 x} dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$$

$$9) \int \frac{11\sqrt[8]{\ln^3 5x}}{x} dx$$

$$10) \int \frac{\sin 3x dx}{\sqrt{\cos 3x}}$$

$$11) \int e^{3x^2+4} x dx$$

$$12) \int \frac{x dx}{1-4x^4}$$

$$13) \int \frac{\arccos^8 2x}{\sqrt{1-4x^2}}$$

$$14) \int \frac{\sqrt{tg 2x}}{\cos^2 2x} dx$$

$$15) \int \frac{\sqrt{5+2x}}{\sqrt{5x^2+1}} dx$$

$$6) \int \sin^2 3x dx$$

$$7) \int tg^3 \frac{x}{2} dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{4x^2-8x+3}}$$

$$9) \int \frac{dx}{-x^2-2x+8}$$

$$10) \int \frac{x-3}{x^2-5x+4} dx$$

III.

$$1) \int x^2 \ln(x^2+1) dx$$

$$2) \int \arccos x dx$$

$$3) \int x^2 \sin 2x dx$$

$$4) \int \frac{x^3 dx}{\sqrt{1-x^2}}$$

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

$$6) \int \frac{\sqrt{x^2-9}}{x^2} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{6x}{x^3+2x^2-x-2} dx$$

$$2) \int \frac{x^2-3x+2}{x^3+2x^2+x} dx$$

$$3) \int \frac{3-9x}{x^3-1} dx$$

$$4) \int \frac{2x^5-2x^3+x^2}{1-x^4} dx$$

$$5) \int \frac{x+6}{(x+9)^4} dx$$

V.

$$1) \int \frac{x^2 dx}{\sqrt{x+3}}$$

$$2) \int \frac{\sqrt[3]{(x+1)^2} + \sqrt[6]{x+1}}{\sqrt{x+1} + \sqrt[3]{x+1}} dx$$

$$3) \int \frac{3 \sin x - 2 \cos x}{1 + \cos x} dx$$

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

$$5) \int \frac{3 \cos^3 x}{\sin^4 x} dx$$

Вариант №4

I.

$$1) \int \frac{2\sqrt{x} - x}{\sqrt[3]{x}} dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt{1-x}}$$

$$3) \int \frac{dx}{2x+7}$$

$$4) \int \cos(3-2x) dx$$

$$5) \int e^{7-9x} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{3x^2+9}$$

$$7) \int \frac{\sqrt{3} dx}{\sqrt{3x^2+9}}$$

$$8) \int \frac{\sqrt{2} dx}{\sqrt{5-2x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{1-5x}{1+25x^2} dx$$

$$2) \int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$

$$3) \int \frac{\sin x}{1+\cos^2 x} dx$$

$$4) \int \frac{6x^3+x^2-2x+1}{2x-1} dx$$

$$5) \int \cos 2x \cdot \cos 5x dx$$

$$9) \int \frac{\ln^6 5x}{5x} dx$$

$$10) \int \sqrt{\cos 3x} \sin 3x dx$$

$$11) \int e^{1-5x^2} x dx$$

$$12) \int \frac{x dx}{4-x^4}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arccos^6 2x \cdot \sqrt{1-4x^2}}$$

$$14) \int \frac{\sqrt[3]{tgx}}{\cos^2 x} dx$$

$$15) \int \frac{1-2x}{\sqrt{5x^2-1}} dx$$

$$6) \int \sin^4 2x dx$$

$$7) \int tg^2 4x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2-4x+1}}$$

$$9) \int \frac{dx}{5x-x^2-6}$$

$$10) \int \frac{1+2x}{\sqrt{1+x-3x^2}} dx$$

III.

$$1) \int \frac{\ln \cos x}{\cos^2 x} dx$$

$$2) \int \sqrt{1-x} \arccos \sqrt{x} dx$$

$$3) \int x^2 \cos 2x dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{1-x^2}}{x} dx$$

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

$$6) \int \frac{dx}{x^2 \sqrt{(x^2-1)^3}}$$

IV.

$$1) \int \frac{4x^2+32x+52}{(x^2+6x+5)(x+3)} dx$$

$$2) \int \frac{x+2}{x^3-2x^2+x} dx$$

$$3) \int \frac{6-9x}{x^3+8} dx$$

$$5) \int \frac{x+12}{(x+9)^4} dx$$

$$4) \int \frac{x^4 dx}{x^4+5x^2+4}$$

V.

$$1) \int \frac{x dx}{2+\sqrt{x+3}}$$

$$2) \int \frac{(\sqrt[3]{x}+1)(\sqrt{x}+1)}{\sqrt[6]{x^5}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{5+3 \cos x-5 \sin x}$$

$$4) \int \frac{2tgx+3}{\sin^2 x+2 \cos^2 x} dx$$

$$5) \int \sin^3 x \cdot \cos^8 x dx$$

Вариант №5

I.

$$1) \int \left(\frac{\sqrt[4]{x}}{x^2} - 2x \right) dx$$

$$2) \int \sqrt{(1-x)^3} dx$$

$$3) \int \frac{7dx}{7-2x}$$

$$4) \int \sin(4-3x) dx$$

$$5) \int e^{9x-7} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{8x^2+3}$$

$$7) \int \frac{\sqrt{8} dx}{\sqrt{8x^2+3}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2-7x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{x^2 dx}{4+x^6}$$

$$2) \int \frac{1+\sin 2x}{\sin^2 x} dx$$

$$3) \int \frac{e^x dx}{1-3e^{2x}}$$

$$4) \int \frac{x^4}{x^2-3} dx$$

$$5) \int \cos^2 3x dx$$

$$9) \int \frac{3dx}{x \ln^5 x}$$

$$10) \int \sqrt[3]{\sin^2 x} \cos x dx$$

$$11) \int e^{5x^2} x dx$$

$$12) \int \frac{2x dx}{1+4x^4}$$

$$13) \int \frac{\arctg^3 6x}{1+36x^2} dx$$

$$14) \int \frac{dx}{\sqrt{\lg^3 2x} \cos^2 2x}$$

$$15) \int \frac{2x-1}{x^2+9} dx$$

$$6) \int \sin^3 \frac{x}{3} dx$$

$$7) \int \ctg^3 x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2-3x-2x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{x^2+4x+25}$$

$$10) \int \frac{2x+5}{\sqrt{4x^2+8x+9}} dx$$

III.

$$1) \int \cos(\ln x) dx$$

$$2) \int \sqrt{1-x} \arcsin \sqrt{x} dx$$

$$3) \int x \sin^2 x dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{1-x^2}}{x} dx$$

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

$$6) \int x^2 \sqrt{1-x^2} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^2+41x-91}{(x^2+2x-3)(x-4)} dx$$

$$2) \int \frac{4x^4+8x^3-1}{(x^2+x)(x+1)} dx$$

$$3) \int \frac{4x-10}{(x+2)(x^2-2x+10)} dx$$

$$4) \int \frac{x^3-2x+5}{x^4-1} dx$$

$$5) \int \frac{xdx}{(x-1)^9}$$

V.

$$1) \int \frac{x^3}{\sqrt{x+3}} dx$$

$$2) \int \frac{x+\sqrt[3]{x^2}+\sqrt[6]{x}}{x(1+\sqrt[3]{x})} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{5\cos x+10\sin x}$$

$$4) \int \frac{dx}{3\cos^2 x+4\sin^2 x}$$

$$5) \int \cos^2 3x \cdot \sin^4 3x dx$$

Вариант №6

I.

$$1) \int \frac{2x^7 - \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$

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

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

$$4) \int \sin(3-4x) dx$$

$$5) \int \frac{dx}{8x^2-3}$$

$$6) \int e^{8-9x} dx$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{8x^2-3}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{7-2x^2}}$$

II.

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

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

$$3) \int \frac{xdx}{x^4 + \frac{1}{4}}$$

$$4) \int \frac{x^3 + 3x^2 + 5x}{1+x^2} dx$$

$$5) \int \frac{\sin x}{\cos^3 x} dx$$

$$9) \int \frac{dx}{x \ln^4 3x}$$

$$10) \int \sqrt[3]{\cos^2 x} \sin x dx$$

$$11) \int \frac{dx}{e^{\arcsin x} \cdot \sqrt{1-x^2}}$$

$$12) \int \frac{xdx}{\sqrt{1-x^4}}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arctg^6 2x \cdot (1+4x^2)}$$

$$14) \int \frac{\sqrt[3]{\tg^2 x}}{\cos^2 x} dx$$

$$15) \int \frac{2x-1}{\sqrt{5-2x^2}} dx$$

$$6) \int \left(1 + 2 \cos \frac{x}{2}\right)^2 dx$$

$$7) \int \ctg^2 5x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{x^2+6x+8}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2-8x+80}$$

$$10) \int \frac{2x-10}{\sqrt{1+x-x^2}} dx$$

III.

$$1) \int \frac{\ln x}{x^2} dx$$

$$2) \int x \arctg 2x dx$$

$$3) \int x \sin x \cos x dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{x^2+4}}{x} dx$$

$$5) \int \frac{dx}{(x-1)\sqrt{x^2-1}}$$

$$6) \int x^3 \sqrt{9-x^2} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4 + 8x^3 - 17x - 5}{(x^2 + 2x - 3)(x + 2)} dx$$

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

$$3) \int \frac{x^2 + 23}{(x+1)(x^2 + 6x + 13)} dx$$

$$4) \int \frac{x^3 + 4x - 3}{x^4 + 4x^2} dx$$

$$5) \int \frac{x-3}{(x-2)^5} dx$$

V.

$$1) \int \frac{x+1}{x\sqrt{x+3}} dx$$

$$2) \int \frac{\sqrt{2x+1} + \sqrt[3]{2x+1}}{\sqrt{2x+1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3+2\cos x - \sin x}$$

$$4) \int \frac{\tg x}{1 - \ctg^2 x} dx$$

$$5) \int \sin^4 x \cdot \cos^2 x dx$$

Вариант №7

I.

$$1) \int \left(\sqrt[3]{x} - \frac{2\sqrt[4]{x}}{x} \right) dx$$

$$2) \int (1-4x)^7 dx$$

$$3) \int \frac{2dx}{2+3x}$$

$$4) \int \sin(3+4x) dx$$

$$5) \int 7e^{9+7x} dx$$

$$6) \int \frac{9xdx}{\sqrt{3-9x^2}}$$

$$7) \int \frac{dx}{2x^2+9}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{7x^2-5}}$$

II.

$$1) \int x\sqrt{x^2+1} \cdot dx$$

$$2) \int \frac{x^2 + \ln^3(1+x)}{1+x} dx$$

$$3) \int e^{\cos 2x} \sin 2x dx$$

$$4) \int \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 + 4} dx$$

$$5) \int \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x} dx$$

$$9) \int \frac{\ln^4(3x+1)}{3x+1} dx$$

$$10) \int \sqrt[3]{\sin^2(3x-1)} \cos(3x-1) dx$$

$$11) \int \frac{e^{\arcsin x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$12) \int \frac{xdx}{\sqrt{1+x^4}}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arctg^5 2x \cdot (1+4x^2)}$$

$$14) \int \frac{dx}{\tg^2 x \cdot \cos^2 x}$$

$$15) \int \frac{x-1}{\sqrt{5-x^2}} dx$$

$$6) \int \cos^2 2x dx$$

$$7) \int \frac{xdx}{\cos^2(x^2)}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2+8x-2x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{3x^2-9x+6}$$

$$10) \int \frac{2x-8}{\sqrt{1-x+x^2}} dx$$

III.

$$1) \int \ln(x+1) dx$$

$$2) \int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1+x}} dx$$

$$3) \int x^2 \sin(2x-3) dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{x\sqrt{1-x^2}}$$

$$6) \int \frac{dx}{x^2\sqrt{x^2-1}}$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4+17x^3+40x^2+37x+36}{(x+1)(x^2+8x+15)} dx$$

$$2) \int \frac{dx}{x^3+x^2}$$

$$3) \int \frac{2x^2+7x+7}{(x-1)(x^2+2x+5)} dx$$

$$4) \int \frac{7x-2}{(x-1)^2(x^2+4)} dx$$

$$5) \int \frac{x-6}{(x-7)^7} dx$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{x\sqrt{x+3}}$$

$$2) \int \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt[3]{x-1} + \sqrt[6]{x-1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{5-3\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{\sqrt{\sin x \cos^3 x}}$$

$$5) \int \cos^4 x \cdot \sin^2 x dx$$

Вариант №8

I.

$$1) \int \frac{2\sqrt[3]{x} - x^7}{\sqrt{x}} dx$$

$$2) \int (1 + 4x)^6 dx$$

$$3) \int \frac{3dx}{1 + 6x}$$

$$4) \int \sin(4 + 3x) dx$$

$$5) \int e^{9+7x} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{3x^2 + 8}$$

$$7) \int \frac{\sqrt{3}dx}{\sqrt{3x^2 + 8}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2 - 9x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{5 - 3x}{\sqrt{4 - 3x^2}} dx$$

$$2) \int \frac{e^{\arctg x} + x \ln(1 + x^2) + 1}{1 + x^2} dx$$

$$3) \int \frac{\sin x}{1 + 3 \cos x} dx$$

$$4) \int \frac{x^3 - 1}{x + 3} dx$$

$$5) \int \sin^3 6x \cos 6x dx$$

$$9) \int \frac{3dx}{(x + 1)\sqrt[3]{\ln^3(x + 1)}}$$

$$10) \int \sqrt[3]{\cos^2(2x - 3) \sin(2x - 3)} dx$$

$$11) \int e^{3-2x^2} x dx$$

$$12) \int \frac{x dx}{\sqrt{x^4 - 1}}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arctg^6 3x(1 + 9x^2)}$$

$$14) \int \frac{dx}{\sqrt{\lg^3 x \cos^2 x}}$$

$$15) \int \frac{2x + 3}{\sqrt{1 - 3x^2}} dx$$

$$6) \int \sin^2\left(\frac{x}{2} + 1\right) dx$$

$$7) \int \lg^3 \frac{x}{3} dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{1 + 2x - x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2 + 2x + 5}$$

$$10) \int \frac{x dx}{2x^2 + 2x + 5}$$

III.

$$1) \int \frac{\ln \cos x}{\sin^2 x} dx$$

$$2) \int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1 - x}} dx$$

$$3) \int x(\sin 2x + 1) dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{1 - x^2}}{x^4} dx$$

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

$$6) \int \frac{dx}{x^2\sqrt{x^2 + 9}}$$

IV.

$$1) \int \frac{6x^2 dx}{(x - 1)(x^2 + 3x + 2)}$$

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

$$3) \int \frac{-x^2 + 19x - 34}{(x + 1)(x^2 - 4x + 13)} dx$$

$$4) \int \frac{x^3 + 2x^2 + 4x - 2}{x^4 + 3x^2 - 4} dx$$

$$5) \int \frac{(x - 2)dx}{(x - 1)^9}$$

V.

$$1) \int \frac{\sqrt{x}}{x - 3} dx$$

$$2) \int \frac{\sqrt{x - 1} - 2\sqrt[3]{x - 1}}{2\sqrt[3]{x - 1} + \sqrt{x - 1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{8 - 4 \sin x + 7 \cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{4 \sin^2 x - 5 \cos^2 x}$$

$$5) \int \sin^4 x \cos^3 x dx$$

Вариант №9

I.

$$1) \int \frac{3x^2 - \sqrt[6]{x}}{x} dx$$

$$2) \int (1 - 3x)^4 dx$$

$$3) \int \frac{dx}{1 - 6x}$$

$$4) \int \cos(4 + 3x) dx$$

$$5) \int 7e^{9-7x} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{3x^2 - 8}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2 - 8}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{9 - 2x^2}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{dx}{\arcsin^3 x \sqrt{1 - x^2}}$$

$$3) \int \frac{\sqrt[3]{4 + \ln x} dx}{x}$$

$$4) \int \frac{x^3}{x^2 - 1} dx$$

$$5) \int \sin^2 0,5x dx$$

$$9) \int \frac{\sqrt{\ln^7(x+1)} dx}{x+1}$$

$$10) \int \frac{\cos(2x+3) dx}{\sqrt[3]{\sin^2(2x+3)}}$$

$$11) \int \frac{1}{2} e^{2x^3-3} x^2 dx$$

$$12) \int \frac{x^3 dx}{\sqrt[3]{1 - x^4}}$$

$$13) \int \frac{dx}{(1 + 9x^2) \operatorname{arctg}^8 3x}$$

$$14) \int \frac{dx}{\operatorname{tg} x \cos^2 x}$$

$$15) \int \frac{2x+3}{\sqrt{3x^2+1}} dx$$

$$6) \int \cos^3 5x dx$$

$$7) \int \operatorname{tg}^5 2x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 + 2x + 4}}$$

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

$$10) \int \frac{x+1}{3x^2 - 2x - 3} dx$$

III.

$$1) \int \frac{\ln(\ln x)}{x} dx$$

$$2) \int \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx$$

$$3) \int (x^2 + x) e^{-x} dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{x \sqrt{x^2 - 1}}$$

$$6) \int \frac{dx}{\sqrt{(x^2 + 4)^3}}$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4 - 5x^3 - 15x^2 + 40x - 70}{(x^2 - x - 12)(x - 1)} dx$$

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

$$3) \int \frac{5x + 13}{(x + 1)(x^2 + 6x + 13)} dx$$

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

$$5) \int \frac{x + 2}{(x - 2)^3} dx$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{\sqrt{x} + 3}$$

$$2) \int \frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt[3]{x+3} + \sqrt[6]{x+3}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3 + 5 \cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{7 \cos^2 x + 2 \sin^2 x}$$

$$5) \int \frac{\sin^3 2x}{\sqrt[3]{\cos^2 2x}} dx$$

Вариант №10

I.

$$1) \int \frac{2x^3 - \sqrt[6]{x}}{x^2} dx$$

$$2) \int \sqrt{1+3x} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{6+5x}$$

$$4) \int \cos(3-4x) dx$$

$$5) \int e^{7x-9} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{8-3x^2}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{8-3x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2x^2+9}}$$

II.

$$1) \int \frac{5-x}{2+x^2} dx$$

$$2) \int \frac{\sin 2x}{\sqrt{1+\cos^2 x}} dx$$

$$3) \int \sin 3x \cos 2x dx$$

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

$$5) \int \sin^3 6x dx$$

$$9) \int \frac{dx}{(x+1)\sqrt{\ln^2(x+1)}}$$

$$10) \int \frac{\sin(2x-3)}{\sqrt[3]{\cos^2 2x-3}} dx$$

$$11) \int \frac{1}{6} e^{2x^3-1} \cdot x^2 dx$$

$$12) \int \frac{2x dx}{\sqrt{1+4x^4}}$$

$$13) \int \frac{\arctg^6 3x}{1+9x^2} dx$$

$$14) \int \frac{\ctg x dx}{\sin^2 x}$$

$$15) \int \frac{x+3}{\sqrt{x^2+1}} dx$$

$$6) \int (1+\sin^2 x) dx$$

$$7) \int \ctg x \sin 2x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{4x^2-x+4}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{4x^2-x+4}}$$

$$10) \int \frac{5x+1}{x^2-4x+1} dx$$

III.

$$1) \int \ln^2 x dx$$

$$2) \int \frac{x \arctg x}{\sqrt{1+x^2}} dx$$

$$3) \int (x^2+x)e^x dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{x^2+4}}{x^2} dx$$

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

$$6) \int \frac{\sqrt{9-x^2}}{x^4} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{6x^4}{(x^2-1)(x+2)} dx$$

$$2) \int \frac{2x^4-4x^3+6x-1}{x^3-2x^2+x} dx$$

$$3) \int \frac{4x^2+38}{(x+2)(x^2-2x+10)} dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{(x-1)^9}$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{\sqrt{x}(x+3)}$$

$$2) \int \frac{\sqrt[6]{x-1}}{\sqrt[3]{x-1}+\sqrt{x-1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{2\sin x+3\cos x+3}$$

$$4) \int \frac{\sin 2x}{\cos^4 x+\sin^4 x} dx$$

$$5) \int \frac{\cos^3 2x}{\sqrt[3]{\sin^2 2x}} dx$$

Вариант №11

I.

1) $\int \frac{\sqrt[6]{x^5 - 5x^2}}{x} dx$

2) $\int x^3 \sqrt[5]{5 - x^4} dx$

3) $\int \frac{dx}{6 - 3x}$

4) $\int \cos(3 + 4x) dx$

5) $\int \frac{dx}{e^{7x-2}}$

6) $\int \frac{dx}{\sqrt{7x^2 - 3}}$

7) $\int \frac{dx}{7x^2 - 3}$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{3 - 4x^2}}$

II.

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

2) $\int \frac{3^{\arctg x}}{1 + x^2} dx$

3) $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{5 - x^6}}$

4) $\int \frac{x^4 - 2x^2 - 1}{x^2 + 1} dx$

5) $\int \sin 4x \cos 2x dx$

9) $\int \frac{dx}{(x+1)\sqrt{\ln^2(x+1)}}$

10) $\int \frac{\sin(3x-2)}{\sqrt[3]{\cos^4(3x-2)}} dx$

11) $\int \frac{\cos x}{3^{\sin x}} dx$

12) $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{8 - x^6}}$

13) $\int \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{\arctg x}}$

14) $\int \frac{\sqrt[4]{tg^3 x + 1}}{\cos^2 x} dx$

15) $\int \frac{1 + 2x}{5x^2 + 1} dx$

6) $\int \sin^2(2x - 1) dx$

7) $\int (1 - tg 2x)^2 dx$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{3 + 2x - 2x^2}}$

9) $\int \frac{dx}{2x^2 - 6x + 1}$

10) $\int \frac{3x + 4}{\sqrt{x^2 + 6x + 13}} dx$

III.

1) $\int \frac{\ln x}{\sqrt{x}} dx$

2) $\int \frac{x \arcsin x}{\sqrt{1 - x^2}} dx$

3) $\int (x^2 - x + 1)e^{-x} dx$

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

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

6) $\int \frac{dx}{\sqrt{(9 + x^2)^3}}$

IV.

1) $\int \frac{2x^2 - 26}{(x^2 + 4x + 3)(x + 5)} dx$

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

3) $\int \frac{8dx}{(x+1)(x^2 + 6x + 13)}$

4) $\int \frac{2x^3 - 2x - 5}{x^4 + 3x^2 - 4} dx$

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

V.

1) $\int \frac{x + 1}{1 + \sqrt{x}} dx$

2) $\int \frac{\sqrt{x + 3}}{1 + \sqrt[3]{x + 3}} dx$

3) $\int \frac{dx}{5 + 4 \sin x}$

4) $\int \frac{dx}{\cos x \sin^3 x}$

5) $\int \sin^4 2x \cos^2 2x dx$

Вариант №12

I.

$$1) \int \left(x\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt[5]{x}} \right) dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt[5]{5-4x}}$$

$$3) \int \frac{3dx}{5+3x}$$

$$4) \int \cos(3x+4) dx$$

$$5) \int \frac{dx}{e^{6+7x}}$$

$$6) \int \frac{\sqrt{3}dx}{\sqrt{7x^2+3}}$$

$$7) \int \frac{dx}{7x^2+3}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{4-3x^2}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{3x - \sqrt{\arcsin x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$3) \int \sin^3 2x \cdot \cos 2x dx$$

$$4) \int \frac{x^5+2}{x^2-4} dx$$

$$5) \int (1-\cos x)^2 dx$$

$$9) \int \frac{\sqrt[7]{\ln^2(x+1)}}{x+1} dx$$

$$10) \int \frac{\cos 3x}{\sqrt[3]{\sin^4 3x}} dx$$

$$11) \int \frac{dx}{e^{tgx} \cdot \cos^2 x}$$

$$12) \int \frac{x^5 dx}{8+x^6}$$

$$13) \int \frac{\sqrt{\arctg 3x}}{1+9x^2} dx$$

$$14) \int \frac{\sqrt{tgx-1}}{\cos^2 x} dx$$

$$15) \int \frac{1-2x}{5x^2-1} dx$$

$$6) \int (2x - \sin^3 5x) dx$$

$$7) \int tg^4 \frac{2x}{3} dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2x^2-8x+1}}$$

$$9) \int \frac{dx}{x^2-6x+8}$$

$$10) \int \frac{4x-1}{4x^2-4x+5} dx$$

III.

$$1) \int x \ln \frac{1-x}{1+x} dx$$

$$2) \int x \arctg x dx$$

$$3) \int (x^2-x+1)e^x dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{x^2+4}}{x^4} dx$$

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

$$6) \int \frac{dx}{x^3\sqrt{x^2-1}}$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4-7x^3+2x^2+13}{(x^2-5x+6)(x+1)} dx$$

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

$$3) \int \frac{4x^2+x+10}{x^3+8} dx$$

$$4) \int \frac{x^2 dx}{x^4+5x^2+4}$$

$$5) \int \frac{x+2}{(x+3)^3} dx$$

V.

$$1) \int \frac{xdx}{\sqrt{x-1}}$$

$$2) \int \frac{\sqrt{x}+\sqrt{x}}{\sqrt{x}+\sqrt[6]{x}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{8+4\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{\sqrt{\cos^7 x \cdot \sin x}}$$

$$5) \int \sqrt[5]{\cos^4 x} \cdot \sin^3 x dx$$

Вариант №13

I.

$$1) \int \left(x^2 - \frac{3\sqrt[6]{x}}{x} \right) dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt[3]{(3-4x)^5}}$$

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

$$4) \int \sin(3x-5) dx$$

$$5) \int e^{6-7x} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{3-7x^2}$$

$$7) \int \frac{\sqrt{7} dx}{\sqrt{3-7x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2+4}}$$

II.

$$1) \int \frac{x-1}{\sqrt{x^2-3}} dx$$

$$2) \int \frac{x^2+1+(\arctg x)^2}{1+x^2} dx$$

$$3) \int e^{\sin 2x} \cos 2x dx$$

$$4) \int \frac{x^4}{x^2-3} dx$$

$$5) \int \sin 5x \cdot \sin 7x dx$$

$$9) \int \frac{\sqrt{\ln^5(x+1)} dx}{x+1}$$

$$10) \int \sqrt[3]{\cos^4 3x} \sin 3x dx$$

$$11) \int \frac{dx}{e^{\operatorname{ctg} x} \cdot \sin^2 x}$$

$$12) \int \frac{x^2 dx}{8+x^6}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arctg x \cdot (1+x^2)}$$

$$14) \int \frac{\operatorname{tg}^4 2x + 2}{\cos^2 2x} dx$$

$$15) \int \frac{x-1}{7x^2+3} dx$$

$$6) \int (\sin 2x + \cos 2x)^2 dx$$

$$7) \int \frac{1-\cos x}{\sin^2 x} dx$$

$$8) \int \frac{4x-5}{2x^2-5x+12} dx$$

$$9) \int \frac{dx}{5x^2-10x+25}$$

$$10) \int \frac{3x-1}{\sqrt{2x^2-5x+1}} dx$$

III.

$$1) \int \ln(x + \sqrt{1+x^2}) dx$$

$$2) \int x \operatorname{arctg} x dx$$

$$3) \int x \operatorname{ctg}^2 x dx$$

$$4) \int \frac{\sqrt{(4-x^2)^3}}{x^6} dx$$

$$5) \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-x-1}}$$

$$6) \int \frac{\sqrt{x^2+9}}{x^4} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{6x^4-21x^2+3x+24}{(x^2+x-2)(x+1)} dx$$

$$2) \int \frac{3x^2-7x+2}{(x^2-x)(x-1)} dx$$

$$3) \int \frac{4x^2+7x+5}{(x-1)(x^2+2x+5)} dx$$

$$4) \int \frac{2-8x}{x^4+4x^2} dx$$

$$5) \int \frac{x-1}{(x-2)^5} dx$$

V.

$$1) \int \frac{\sqrt{x}}{x-1} dx$$

$$2) \int \frac{\sqrt[6]{x+3}}{\sqrt[3]{x+3} + \sqrt{x+3}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3\sin x - 4\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{1+\sin^2 x}$$

$$5) \int \frac{\sin^4 3x}{\sqrt[3]{\cos^2 x}} dx$$

Вариант №14

I.

$$1) \int \frac{x^{\frac{2}{3}} - 2\sqrt[3]{x}}{x} dx$$

$$2) \int \frac{dx}{5+3x}$$

$$3) \int \frac{dx}{\sqrt[3]{(3-4x)^2}}$$

$$4) \int \sin(5-3x) dx$$

$$5) \int e^{7x-6} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{21} dx}{3x^2-7}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2-7}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3-5x^2}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{dx}{x\sqrt{2+\ln x}}$$

$$3) \int \frac{\cos 3x}{\sin^4 3x}$$

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

$$5) \int \cos 2x \cos 3x dx$$

$$9) \int \frac{\sqrt[5]{\ln^2(x+1)} dx}{x+1}$$

$$10) \int \sqrt[3]{\sin^4(3x-2)} \cos(3x-2) dx$$

$$11) \int \frac{dx}{e^{tg 3x} \cos^2 3x}$$

$$12) \int \frac{xdx}{\sqrt[3]{4-x^2}}$$

$$13) \int \frac{\arccos^7 x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$14) \int \frac{tg^3 2x+2}{\cos^2 2x} dx$$

$$15) \int \frac{3x-1}{3x^2+7} dx$$

$$6) \int \sin^3 \frac{x}{3} dx$$

$$7) \int (2x+tg^2 7x) dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3x+2-2x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2+6x+3}$$

$$10) \int \frac{x+1}{2x^2+x+1} dx$$

III.

$$1) \int \ln x dx$$

$$2) \int \frac{x \arccos 2x}{\sqrt{1-4x^2}} dx$$

$$3) \int x^2 e^{-x} dx$$

$$4) \int \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$$

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

$$6) \int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4-3x^3-21x^2-26}{(x^2-5x+4)(x+3)} dx$$

$$2) \int \frac{x^2+x+2}{x^3+x^2} dx$$

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

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

$$5) \int \frac{x-6}{(7-x)^9} dx$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{3+\sqrt{x+3}}$$

$$2) \int \frac{x+1+\sqrt[3]{(x+1)^2}+\sqrt[6]{x+1}}{(x+1)(1+\sqrt[3]{x+1})} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{7 \sin x - 3 \cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{\sqrt[4]{\sin^3 x \cos^5 x}}$$

$$5) \int \sin^2 2x \cdot \cos^4 2x dx$$

Вариант №15

I.

$$1) \int \left(\frac{\sqrt[3]{x}}{x} + \sqrt[4]{x} \right) dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt[3]{3-4x}}$$

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

$$4) \int \sin(3x+5) dx$$

$$5) \int \frac{dx}{e^{2x-1}}$$

$$6) \int \frac{dx}{3x^2+7}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{7+3x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{5-3x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{xdx}{3-2x^2}$$

$$2) \int \frac{ctg^2 3x}{\sin^2 3x} dx$$

$$3) \int \frac{e^{2x} dx}{5+e^{4x}}$$

$$4) \int \frac{1-2x^4}{1+x^2} dx$$

$$5) \int \sin \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{3x}{2} dx$$

$$9) \int \frac{dx}{(x+1)\sqrt{\ln^2(x+1)}}$$

$$10) \int \frac{\sin(4x-1)}{\sqrt[4]{\cos^3(4x-1)}} dx$$

$$11) \int \frac{xdx}{e^{x^2+3}}$$

$$12) \int \frac{xdx}{\sqrt[4]{(3-x^2)^6}}$$

$$13) \int \frac{\arccos 3x}{\sqrt{1-9x^2}} dx$$

$$14) \int \frac{1+tg^3 x}{\cos^2 x} dx$$

$$15) \int \frac{x-1}{3-7x^2} dx$$

$$6) \int \cos^3(x+3) dx$$

$$7) \int (tg 2x + ctg 2x)^2 dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{x^2-5x+6}}$$

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

$$10) \int \frac{6x^2-5}{2x^3-5x+2} dx$$

III.

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

$$2) \int \arccos 2x dx$$

$$3) \int \frac{xdx}{\sin^2 x}$$

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

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

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

IV.

$$1) \int \frac{2x^2+12x-6}{(x+1)(x^2+8x+15)} dx$$

$$2) \int \frac{x^3-4x+5}{(x^2-1)(x-1)} dx$$

$$3) \int \frac{2x^2+4x+20}{(x+1)(x^2-4x+13)} dx$$

$$4) \int \frac{3x-8}{(x-1)^2(x^2+4)} dx$$

$$5) \int \frac{dx}{(x-5)^{11}}$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{1+\sqrt{x-1}}$$

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

$$3) \int \frac{dx}{2+4\sin x+3\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{4\sin^2 x + 8\sin x \cos x} dx$$

$$5) \int \frac{\cos^3 x}{\sqrt[5]{\sin^3 x}} dx$$

Вариант №16

I.

$$1) \int \frac{x^{3/2} - 3\sqrt[5]{x}}{x} dx$$

$$2) \int \sqrt[3]{3-4x} dx$$

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

$$4) \int \cos(3x+5) dx$$

$$5) \int e^{2x-3} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{21} dx}{7-3x^2}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{7-3x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2+5}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{\sin 2x}{3\sin^2 x + 4} dx$$

$$3) \int \frac{\cos 2x}{\sin^4 2x} dx$$

$$4) \int \frac{2x^3-3}{x-2} dx$$

$$5) \int (\cos x + 3)^2 dx$$

$$9) \int \frac{dx}{(x+1)\ln^2(x+1)}$$

$$10) \int \frac{\cos(4x-1)}{\sqrt[4]{\sin^3(4x-1)}} dx$$

$$11) \int \frac{x^2 dx}{e^{x^3-3}}$$

$$12) \int \frac{xdx}{\sqrt[5]{(3-x^2)^4}}$$

$$13) \int \frac{\arcsin 3x}{\sqrt{1-9x^2}} dx$$

$$14) \int \frac{dx}{\sin^2 2x \sqrt{\operatorname{ctg}^3 2x}}$$

$$15) \int \frac{3-2x}{x^2-7} dx$$

$$6) \int x \sin^2(x^2) dx$$

$$7) \int e^{2x} \operatorname{tg}(e^{2x}) dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{3x-2x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2+3x+6}$$

$$10) \int \frac{5x-2}{2x^2-5x+2} dx$$

III.

$$1) \int \frac{\ln \sin x}{\sin^2 x} dx$$

$$2) \int \operatorname{arctg} x dx$$

$$3) \int \frac{xdx}{\cos^2 x}$$

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

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

$$6) \int \frac{x^2}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{7x^2-17x}{(x-2)(x^2-2x-3)} dx$$

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

$$3) \int \frac{6x}{x^3-1} dx$$

$$4) \int \frac{2x^5-2x^3-x^2}{1-x^4} dx$$

$$5) \int \frac{x-1}{(2-x)^5} dx$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{x\sqrt{x-1}}$$

$$2) \int \frac{\sqrt{3x+1}+2}{\sqrt{3x+1}+2\sqrt[3]{3x+1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{4\cos x+3\sin x}$$

$$4) \int \frac{\sin 2x dx}{\cos^4 x+4\sin^4 x}$$

$$5) \int \sqrt[5]{\cos^3 2x} \cdot \sin^3 2x dx$$

Вариант №17

I.

1) $\int (2x^3 - 3\sqrt[3]{x^2}) dx$

2) $\int \sqrt[4]{1+3x} dx$

3) $\int \frac{dx}{4-7x}$

4) $\int \cos(3x-5) dx$

5) $\int \frac{dx}{e^{x-5}}$

6) $\int \frac{dx}{\sqrt{3x^2+5}}$

7) $\int \frac{dx}{3x^2-5}$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{1-5x^2}}$

II.

1) $\int \frac{2x-7}{x^2-5} dx$

2) $\int \cos x \sin 9x dx$

3) $\int \frac{x^2 dx}{7-5x^3}$

4) $\int \frac{4x^2+5}{x^2+1} dx$

5) $\int \sin^2 \frac{3x}{2} dx$

9) $\int \frac{\sqrt[3]{\ln(3x+1)}}{3x+1} dx$

10) $\int \sqrt[4]{\cos^3 4x} \sin 4x dx$

11) $\int \frac{x^4 dx}{e^{5x^5+3}}$

12) $\int \frac{xdx}{\sqrt{5x^2+3}}$

13) $\int \frac{\arcsin^2 3x}{\sqrt{1-9x^2}} dx$

14) $\int \frac{dx}{\operatorname{ctgx} \cdot \sin^2 x}$

15) $\int \frac{6-x}{3x^2-1} dx$

6) $\int \cos^3 \frac{x}{3} dx$

7) $\int (1-\operatorname{ctgx})^2 dx$

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

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

10) $\int \frac{4x+8}{4x^2+6x-13} dx$

III.

1) $\int x^2 \ln(x+1) dx$

2) $\int \frac{\arccos \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx$

3) $\int x \operatorname{tg}^2 x dx$

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

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

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

IV.

1) $\int \frac{6x^4-30x^2+30}{(x-1)(x+1)(x+2)} dx$

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

3) $\int \frac{5x^2+17x+36}{(x+1)(x^2+6x+13)} dx$

4) $\int \frac{x^3+x^2+x-1}{x^4+5x^2+4} dx$

5) $\int \frac{(x-1)dx}{(7-x)^7}$

V.

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

2) $\int \frac{\sqrt{3x+1}-1}{\sqrt[3]{3x+1}+\sqrt{3x+1}} dx$

3) $\int \frac{dx}{3\cos x-4\sin x}$

4) $\int \frac{\sin 2x dx}{4\cos^4 x + \sin^4 x}$

5) $\int \frac{\cos^3 x dx}{\sqrt[3]{\sin^2 x}}$

Вариант №18

I.

$$1) \int \frac{2x^3 - 3\sqrt[3]{x^2}}{x} dx$$

$$2) \int \sqrt[3]{1-4x} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3-4x}$$

$$4) \int \cos(5x-3) dx$$

$$5) \int \frac{dx}{e^{5-x}}$$

$$6) \int \frac{dx}{3x^2+5}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{3x^2+5}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{5-6x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{7x-2}{\sqrt{x^2-1}} dx$$

$$2) \int \frac{\ln x}{x(1+\ln^2 x)} dx$$

$$3) \int \frac{\sin \frac{x}{2} dx}{\sqrt{\cos \frac{x}{2}}}$$

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

$$5) \int (3-\sin 2x)^2 dx$$

$$9) \int \frac{\sqrt{\ln(2x-1)} dx}{2x-1}$$

$$10) \int \sqrt[4]{\sin^3 4x} \cos 4x dx$$

$$11) \int \frac{e^{\arctg x}}{1+x^2} dx$$

$$12) \int \frac{x dx}{x^2+3}$$

$$13) \int \frac{\arcsin^2 5x}{\sqrt{1-25x^2}} dx$$

$$14) \int \frac{dx}{\sqrt{\operatorname{ctg}^3 3x \sin^2 3x}}$$

$$15) \int \frac{5-x}{3x^2-1} dx$$

$$6) \int \cos^3 \frac{x}{4} dx$$

$$7) \int \operatorname{ctg}^3 3x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2-2x-3x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{x^2+7x+11}$$

$$10) \int \frac{x+6}{3x^2+x+1} dx$$

III.

$$1) \int \frac{\ln x \ln(\ln x)}{x} dx$$

$$2) \int \frac{x \arccos x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$3) \int (x^2+2)e^{-x} dx$$

$$4) \int x^3 \sqrt{9-x^2} dx$$

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

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

IV.

$$1) \int \frac{3x^2-17x+2}{(x-1)(x^2+5x+6)} dx$$

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

$$3) \int \frac{2x+22}{(x+2)(x^2-2x+10)} dx$$

$$4) \int \frac{(2x+3)dx}{(x-1)(x^3-x^2+4x-4)}$$

$$5) \int \frac{dx}{(5-x)^{11}}$$

V.

$$1) \int \frac{x^3}{\sqrt{x-1}} dx$$

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

$$3) \int \frac{2-\sin x+3\cos x}{1+\cos x} dx$$

$$4) \int \frac{dx}{\sin^2 x-4\sin x \cos x+5\cos^2 x}$$

$$5) \int \sqrt[3]{\sin^2 x \cos^3 x} dx$$

Вариант №19

I.

$$1) \int \frac{3x^2 - 2\sqrt{x^3}}{x} dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt[4]{(3-x)^5}}$$

$$3) \int \frac{dx}{4+3x}$$

$$4) \int \cos(5-3x) dx$$

$$5) \int 7e^{7x-5} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{15} dx}{5-3x^2}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{5-3x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{5+6x^2}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{\cos x \sin 2x}{3\cos^3 x + 2} dx$$

$$3) \int \frac{x^2 dx}{5+4x^6}$$

$$4) \int \frac{x+x^2}{2-x} dx$$

$$5) \int \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{4} dx$$

$$9) \int \frac{\ln^3(1-x)dx}{x-1}$$

$$10) \int \frac{\sin 4x}{\sqrt[5]{\cos^3 4x}} dx$$

$$11) \int \frac{e^{\operatorname{arctg} 2x}}{1+4x^2} dx$$

$$12) \int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$$

$$13) \int \frac{dx}{\sqrt{\arcsin 5x} \sqrt{1-25x^2}}$$

$$14) \int \frac{dx}{\operatorname{ctg}^2 x \sin^2 x}$$

$$15) \int \frac{5-2x}{7x^2+3} dx$$

$$6) \int \cos^3(x-1) dx$$

$$7) \int \operatorname{ctg}^4 x dx$$

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

$$9) \int \frac{dx}{5x^2+2x+7}$$

$$10) \int \frac{x+5}{x^2+x-2} dx$$

III.

$$1) \int \ln(x^2+1) dx$$

$$2) \int \frac{\arccos x}{\sqrt{1-x}} dx$$

$$3) \int x^2 \sin^2 x dx$$

$$4) \int \frac{dx}{x^2 \sqrt{(x^2-1)^3}}$$

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

$$6) \int \frac{\sqrt{1-x^2}}{x} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{12 dx}{(x-2)(x^2-2x-3)}$$

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

$$3) \int \frac{x^2-6x+8}{x^3+8} dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{(x+9)^4}$$

V.

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

$$2) \int \frac{\sqrt{x}-\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x}-\sqrt[6]{x}-1} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{5+\sin x+3\cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{4\cos^2 x+3\sin^2 x}$$

$$5) \int \sqrt[3]{\cos^2 x} \sin^3 x dx$$

Вариант №20

I.

$$1) \int \frac{2x^2 - 3\sqrt[3]{x^2}}{x^2} dx$$

$$2) \int \sqrt{(3-x)^5} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3-4x}$$

$$4) \int \sin(3x+7) dx$$

$$5) \int e^{5-7x} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{5x^2-3}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{3-5x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{1+5x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{(x-1)dx}{x^2+7}$$

$$2) \int \frac{\arctg^3 2x-x}{1+4x^2} dx$$

$$3) \int \frac{e^x dx}{2e^x+3}$$

$$4) \int \frac{2x^2+5}{x-7} dx$$

$$5) \int \cos^3 5x \sin 5x dx$$

$$9) \int \frac{dx}{(1-x)\sqrt[3]{\ln^2(1-x)}}$$

$$10) \int \frac{\cos 4x dx}{\sqrt[5]{\sin^3 4x}}$$

$$11) \int \frac{dx}{e^{\arctg x}(1+x^2)}$$

$$12) \int x\sqrt{x^2+1} dx$$

$$13) \int \frac{dx}{\arccos^2 3x\sqrt{1-9x^2}}$$

$$14) \int \frac{\sqrt[3]{\ctg^2 x} dx}{\sin^2 x}$$

$$15) \int \frac{2x-1}{\sqrt{x^2+9}} dx$$

$$6) \int \sin 3x \cos \frac{x}{2} dx$$

$$7) \int \tg^2 \frac{x}{6} dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{1-x-x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2+x-6}$$

$$10) \int \frac{(x-3)dx}{\sqrt{2x^2-4x-1}}$$

III.

$$1) \int \frac{\ln x dx}{x^3}$$

$$2) \int \arctg 2x dx$$

$$3) \int x^2 (\cos 2x+3) dx$$

$$4) \int \frac{dx}{x^2\sqrt{x^2-1}}$$

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

$$6) \int \frac{\sqrt{x^2+9} dx}{x}$$

IV.

$$1) \int \frac{43x-67}{(x-1)(x^2-x-12)} dx$$

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

$$3) \int \frac{12-6x}{(x+1)(x^2-4x+13)} dx$$

$$4) \int \frac{x^4+x^3+2x^2+x+2}{x^4+5x^2+4} dx$$

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

V.

$$1) \int \frac{\sqrt{x-1}}{x} dx$$

$$2) \int \frac{\sqrt[6]{3x+1}+1}{\sqrt{3x+1}-\sqrt[3]{3x+1}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{4\sin x+3\cos x+5}$$

$$4) \int \frac{dx}{3\cos^2 x-2}$$

$$5) \int \frac{\sin^3 x dx}{\sqrt[5]{\cos^3 x}}$$

Вариант №21

I.

1) $\int \left(\sqrt[5]{x^2} - \frac{x^2}{2} \right) dx$

2) $\int \sqrt{(1-3x)^5} dx$

3) $\int \frac{dx}{4-3x}$

4) $\int \cos(3x+7) dx$

5) $\int e^{6x-2} dx$

6) $\int \frac{dx}{5x^2+3}$

7) $\int \frac{dx}{\sqrt{5x^2+3}}$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{6-7x^2}}$

II.

1) $\int \frac{3-7x dx}{1+x^2}$

2) $\int \frac{\operatorname{tg}^2 2x}{\cos^2 2x} dx$

3) $\int \sin^2 3x \cos 3x dx$

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

5) $\int \left(1 - 2 \sin \frac{x}{5} \right)^2 dx$

9) $\int \frac{dx}{(1-x)\sqrt{\ln^3(1-x)}}$

10) $\int \sqrt[5]{\cos^3 4x} \sin 4x dx$

11) $\int e^{x^3} x^2 dx$

12) $\int \frac{x^3 dx}{\sqrt{(x^4+1)^3}}$

13) $\int \frac{\arccos^5 2x}{\sqrt{1-4x^2}} dx$

14) $\int \frac{\sqrt[3]{\operatorname{ctg} x} dx}{\sin^2 x}$

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

6) $\int x \cos 2x^2 dx$

7) $\int \operatorname{tg}^4(x-6) dx$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{1-2x-x^2}}$

9) $\int \frac{dx}{2x^2-7x+1}$

10) $\int \frac{x dx}{2x^2+x+5}$

III.

1) $\int \sqrt{x} \ln^2 x dx$

2) $\int \frac{x \operatorname{arccctg} x dx}{\sqrt{1+x^2}}$

3) $\int (x^2+2)e^x dx$

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

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

6) $\int \frac{x^3 dx}{\sqrt{1-x^2}}$

IV.

1) $\int \frac{2x^4-8x^3+9x^2-7}{(x^2+x-2)(x+3)} dx$

2) $\int \frac{x+2}{x^3-x^2} dx$

3) $\int \frac{2x^2+2x+20}{(x-1)(x^2+2x+5)} dx$

4) $\int \frac{5dx}{x^4+3x^2-4}$

5) $\int \frac{(x+4)dx}{(x+3)^3}$

V.

1) $\int \frac{x^3 dx}{\sqrt{x+1}}$

2) $\int \frac{\sqrt{x} dx}{1-\sqrt[4]{x}}$

3) $\int \frac{7+6 \sin x-5 \cos x}{1+\cos x} dx$

4) $\int \frac{dx}{\sin^2 x+2 \sin x \cos x+3 \cos^2 x}$

5) $\int \sin^5 x \cos^4 x dx$

Вариант №22

I.

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

2) $\int \sqrt[3]{1-3x} dx$

3) $\int \frac{dx}{3x-4}$

4) $\int \sin(7x+3) dx$

5) $\int e^{-5-7x} dx$

6) $\int \frac{dx}{5x^2-3}$

7) $\int \frac{dx}{\sqrt{5x^2-3}}$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{7-6x^2}}$

II.

1) $\int \frac{8-2x}{1+3x^2} dx$

2) $\int \frac{2x^3}{1-x^4} dx$

3) $\int \sin 6x \cos 3x dx$

4) $\int \frac{1-x^4}{4+x^2} dx$

5) $\int \cos 2x \sin^5 2x dx$

9) $\int \frac{\ln^2(1-x)}{x-1} dx$

10) $\int \sqrt[5]{\sin^3 4x} \cos 4x dx$

11) $\int e^{2x^3-1} x^2 dx$

12) $\int \frac{x^3 dx}{(1-2x^4)^3}$

13) $\int \frac{\arccos^3 2x}{\sqrt{1-4x^2}} dx$

14) $\int \frac{\operatorname{ctg} 3x}{\sin^2 3x} dx$

15) $\int \frac{x-3}{\sqrt{1-x^2}} dx$

6) $\int \sin^3(1-x) dx$

7) $\int \operatorname{tg}^4 \frac{x}{4} dx$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{2x^2+6x+4}}$

9) $\int \frac{dx}{x^2+4x+25}$

10) $\int \frac{2x-1}{3x^2-6x-9} dx$

III.

1) $\int \ln \frac{1-x}{1+x} dx$

2) $\int \arcsin 2x dx$

3) $\int (x+1)e^{-x} dx$

4) $\int \frac{dx}{x^3 \sqrt{x^2-1}}$

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

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

IV.

1) $\int \frac{8x dx}{(x^2+6x+5)(x+3)}$

2) $\int \frac{4x^4+8x^3-3x-3}{x^3+2x^2+x} dx$

3) $\int \frac{x^2+3x-6}{(x+1)(x^2+6x+13)} dx$

4) $\int \frac{x^3+8x-2}{x^4+4x^2} dx$

5) $\int \frac{x dx}{(x-5)^{11}}$

V.

1) $\int \frac{\sqrt{x}}{x+1} dx$

2) $\int \frac{\sqrt{x}}{x-4\sqrt[3]{x^2}} dx$

3) $\int \frac{dx}{3+\cos x+\sin x}$

4) $\int \frac{dx}{5\sin^2 x-3\cos^2 x}$

5) $\int \frac{3\sin^3 x}{\cos^4 x} dx$

Вариант №23

I.

1) $\int \frac{\sqrt[5]{x} - 2x^2}{x^2} dx$

2) $\int \frac{dx}{\sqrt[4]{(5-4x)^3}} dx$

3) $\int \frac{dx}{2x+3}$

4) $\int \cos(7x+3) dx$

5) $\int e^{5-7x} dx$

6) $\int \frac{\sqrt{35} dx}{5x^2 - 7}$

7) $\int \frac{dx}{\sqrt{5x^2 - 7}}$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{7-8x^2}}$

II.

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

2) $\int \frac{\sin 2x}{1+3\cos 2x} dx$

3) $\int \frac{e^x}{1+3e^{2x}} dx$

4) $\int \frac{x^2+4}{x-3} dx$

5) $\int \sin 3x \cos x dx$

9) $\int \frac{dx}{(2x+1)^3 \sqrt{\ln^2(2x+1)}}$

10) $\int \frac{\sin x}{1+3\cos x} dx$

11) $\int \frac{\sin x}{e^{3\cos x}} dx$

12) $\int \frac{6x^5}{\sqrt{1+8x^6}} dx$

13) $\int \frac{\sqrt[3]{\operatorname{arctg} x}}{1+x^2} dx$

14) $\int \frac{\sqrt[3]{\operatorname{tg} 3x - 3}}{\cos^2 3x} dx$

15) $\int \frac{2x-1}{5-2x^2} dx$

6) $\int \sin^2(1-x) dx$

7) $\int \operatorname{tg}^3 4x dx$

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

9) $\int \frac{dx}{4x^2-5x+4}$

10) $\int \frac{2x-1}{x-2x^2+3} dx$

III.

1) $\int (x^2 - x - 1) \ln x dx$

2) $\int \frac{x \arcsin 2x}{\sqrt{1-4x^2}} dx$

3) $\int (1-x) e^{-x} dx$

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

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

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

IV.

1) $\int \frac{2x^4 - 7x^3 + 7x^2 - 8x}{(x^2 - 5x + 6)(x+1)} dx$

2) $\int \frac{x+2}{x^3+x^2} dx$

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

4) $\int \frac{2x^3 - 2x^2 + 5}{(x-2)^2(x^2+4)} dx$

5) $\int \frac{x+7}{(1-x)^9} dx$

V.

1) $\int \frac{dx}{\sqrt{x}(x-1)}$

2) $\int \frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt[4]{x}} dx$

3) $\int \frac{dx}{5+3\cos x}$

4) $\int \frac{dx}{7\cos^2 x + 16\sin^2 x} dx$

5) $\int \sqrt[5]{\sin^3 2x \cos^3 2x} dx$

Вариант №24

I.

1) $\int \left(\sqrt[7]{x} - 2 \frac{x}{\sqrt[5]{x}} \right) dx$

2) $\int \sqrt[5]{(5-4x)^3} dx$

3) $\int \frac{dx}{3x-2}$

4) $\int \sin(7-3x) dx$

5) $\int e^{5x-7} dx$

6) $\int \frac{\sqrt{7} dx}{7x^2+5}$

7) $\int \frac{dx}{\sqrt{5+7x^2}}$

8) $\int \frac{dx}{\sqrt{8-x^2}}$

II.

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

2) $\int \frac{x+\ln^3(1+x)}{1+x} dx$

3) $\int \frac{\cos 2x \ln(\sin 2x)}{\sin 2x} dx$

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

5) $\int \cos^2 x \sin^2 x dx$

9) $\int \frac{dx}{(2x+1)\sqrt{\ln(2x+1)}}$

10) $\int \frac{\sin x}{\sqrt{1+3\cos x}} dx$

11) $\int e^{2\sin 2x} \cos 2x dx$

12) $\int \frac{6x^5 dx}{1+8x^6}$

13) $\int \frac{\sqrt{\operatorname{arctg} x}}{1+x^2} dx$

14) $\int \frac{\sqrt[3]{\operatorname{ctg} 3x} - 3}{\sin^2 3x} dx$

15) $\int \frac{x-1}{5-x^2} dx$

6) $\int \sin^3 5x dx$

7) $\int \operatorname{ctg}^3(x-3) dx$

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

9) $\int \frac{dx}{2x^2-11x+2}$

10) $\int \frac{x+4}{2x^2-6x-8} dx$

III.

1) $\int \sqrt{x} \ln x dx$

2) $\int \frac{\arccos x}{\sqrt{1+x}} dx$

3) $\int (x^2+1)e^{-x} dx$

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

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

6) $\int \frac{\sqrt{1-x^2}}{x^4} dx$

IV.

1) $\int \frac{2x^4+8x^3-45x-61}{(x-1)(x^2+5x+6)} dx$

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

3) $\int \frac{36}{(x+2)(x^2-2x+10)} dx$

4) $\int \frac{x^3+x^2-x-3}{x^4-x^2} dx$

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

V.

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

2) $\int \frac{\sqrt{x}}{4x-\sqrt[3]{x^2}} dx$

3) $\int \frac{6\sin x + \cos x}{1+\cos x} dx$

4) $\int \frac{dx}{\sin^2 x + 3\sin x \cos x - \cos^2 x}$

5) $\int \frac{\sin^3 x}{\sqrt[3]{\cos^4 x}} dx$

Вариант №25

I.

$$1) \int \left(\sqrt[5]{x} - \frac{2x}{\sqrt[7]{x}} \right) dx$$

$$2) \int \sqrt[4]{4-5x} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{2-3x}$$

$$4) \int \cos(3x-7) dx$$

$$5) \int e^{5x+7} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{7} dx}{7-5x^2}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{7-5x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{x^2+8}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{2^{\arccos 2x} + 2x}{\sqrt{1+4x^2}} dx$$

$$3) \int \frac{\cos \frac{x}{2}}{\sin^4 \frac{x}{2}} dx$$

$$4) \int \frac{7-x^2}{1-x} dx$$

$$5) \int \cos^4 2x \sin 2x dx$$

$$9) \int \frac{3dx}{(2x+1)\sqrt{\ln(2x+1)}}$$

$$10) \int \frac{\sin x}{\sqrt[5]{1+2\cos x}} dx$$

$$11) \int e^{\cos 2x} \sin 2x dx$$

$$12) \int \frac{x^3 dx}{4-x^8}$$

$$13) \int \frac{\arctg^3 x}{1+x^2} dx$$

$$14) \int \frac{\sqrt{\operatorname{ctg} 3x+3}}{\sin^2 3x} dx$$

$$15) \int \frac{2x+3}{1-3x^2} dx$$

$$6) \int \sin 3x \sin x dx$$

$$7) \int \operatorname{tg}^4 3x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2-x-2x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2+x+2}$$

$$10) \int \frac{2x-1}{\sqrt{3x^2-3x-16}} dx$$

III.

$$1) \int \frac{\ln \sin x}{\cos^2 x} dx$$

$$2) \int \operatorname{arccctg} x dx$$

$$3) \int (x^2-1)e^x dx$$

$$4) \int x^2 \sqrt{1-x^2} dx$$

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

$$6) \int \frac{\sqrt{x^2-1}}{x} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4+17x^3+32x^2-7x}{(x^2+4x+3)(x+5)} dx$$

$$2) \int \frac{2x^2-2x-1}{x^2-x^3} dx$$

$$3) \int \frac{9x-9}{(x+1)(x^2-4x+13)} dx$$

$$4) \int \frac{x^3-x-5}{x^4+3x^2-4} dx$$

$$5) \int \frac{x dx}{(1-x)^9}$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{x\sqrt{x-2}}$$

$$2) \int \frac{x+\sqrt{x}+\sqrt[3]{x^2}}{x(1+\sqrt[3]{x})} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3\sin x - \cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{5+3\sin^2 x}$$

$$5) \int \sqrt[5]{\sin^4 x} \cos^3 x dx$$

Вариант №26

I.

$$1) \int \left(\frac{2\sqrt[3]{x}}{x} - \frac{\sqrt[5]{x}}{x^2} \right) dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt[4]{4-5x}}$$

$$3) \int \frac{dx}{2+3x}$$

$$4) \int \sin(3x-7) dx$$

$$5) \int e^{7x-5} dx$$

$$6) \int \frac{dx}{5x^2+7}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{5x^2+7}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{1-5x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{(8-13x)dx}{\sqrt{x^2-1}}$$

$$2) \int \frac{dx}{(\operatorname{arccotg} 2x)^2(1+4x^2)}$$

$$3) \int \cos 3x \cos x dx$$

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

$$5) \int (1-\sin x)^3 dx$$

$$9) \int \frac{2\sqrt[3]{\ln^2(2x+1)}}{2x+1}$$

$$10) \int \frac{\cos x dx}{1-3\sin x}$$

$$11) \int e^{3+x^2} x dx$$

$$12) \int \frac{2x^3 dx}{4+x^8}$$

$$13) \int \frac{\operatorname{arctg} x}{1+x^2} dx$$

$$14) \int \frac{\sqrt{\operatorname{ctg}^5 2x+1}}{\sin^2 2x} dx$$

$$15) \int \frac{2x+3}{3x^2+1} dx$$

$$6) \int \cos^2 \frac{2x}{5} dx$$

$$7) \int \operatorname{tg}^2 7x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{2x^2-x+3}}$$

$$9) \int \frac{dx}{3x^2-12x+3}$$

$$10) \int \frac{x+4}{2x^2-7x+1} dx$$

III.

$$1) \int x \ln(x^2+1) dx$$

$$2) \int x \operatorname{arg} \operatorname{ctg} 2x dx$$

$$3) \int x^2 \cos^2 x dx$$

$$4) \int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$$

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

$$6) \int \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$$

IV.

$$1) \int \frac{6x^2+6x-6}{(1+x)(x^2+x-2)} dx$$

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

$$3) \int \frac{7x-10}{x^3+8} dx$$

$$4) \int \frac{x^3-x-1}{x^4-x^2} dx$$

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

V.

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

$$2) \int \frac{\sqrt{x} dx}{x-\sqrt[3]{x^2}}$$

$$3) \int \frac{dx}{4-4\sin x+3\cos x}$$

$$4) \int \frac{3\operatorname{tg} x-1}{4\cos^2 x+\sin^2 x} dx$$

$$5) \int \cos^3 x \cdot \sin^8 x dx$$

Вариант №27

I.

$$1) \int \left(\frac{x}{2\sqrt[3]{x}} - \frac{\sqrt[5]{x}}{x} \right) dx$$

$$2) \int \frac{dx}{\sqrt[4]{4+5x}}$$

$$3) \int \frac{dx}{1-3x}$$

$$4) \int \cos(7-3x) dx$$

$$5) \int e^{2+7x} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{5} dx}{7x^2 - 5}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{1-7x^2}}$$

$$8) \int \frac{\sqrt{7} dx}{\sqrt{9+7x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{(6x+1)dx}{2x^2-1}$$

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

$$3) \int \frac{x^5 dx}{3x^6+7}$$

$$4) \int \frac{8x^3+2x-1}{2x+1} dx$$

$$5) \int \sin x \cos 4x dx$$

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

$$10) \int \frac{\cos x dx}{(1-3 \sin x)^2}$$

$$11) \int x e^{3-x^2} dx$$

$$12) \int \frac{x^3 dx}{\sqrt{4+x^8}}$$

$$13) \int \frac{dx}{\arcsin^3 x \sqrt{1-x^2}}$$

$$14) \int \frac{3-3 \operatorname{ctg} 2x}{\sin^2 2x} dx$$

$$15) \int \frac{x+3}{x^2+1} dx$$

$$6) \int \sin^3 \frac{x}{2} dx$$

$$7) \int \operatorname{tg}^5 x dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{8x+4-x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x^2+3x}$$

$$10) \int \frac{x-1}{\sqrt{3x^2-x+5}} dx$$

III.

$$1) \int x \ln^2 x dx$$

$$2) \int x^2 \arctg x dx$$

$$3) \int (x+1)e^x dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{(x-1)\sqrt{1-x-x^2}}$$

$$6) \int \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)^5}}$$

IV.

$$1) \int \frac{37x-85}{(x^2+2x-3)(x-4)} dx$$

$$2) \int \frac{4x^4+8x^3-x-2}{x(x+1)^2} dx$$

$$3) \int \frac{4x^2+3x+17}{(x-1)(x^2+2x+5)} dx$$

$$4) \int \frac{2x^2-7x+10}{(x-1)(x^3-x^2+4x-4)} dx$$

$$5) \int \frac{dx}{(x+3)^3}$$

V.

$$1) \int \frac{x-1}{x\sqrt{x-2}} dx$$

$$2) \int \frac{\sqrt{x}}{3x+\sqrt[3]{x^2}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{\cos x - 3 \sin x}$$

$$4) \int \frac{dx}{3-2 \sin^2 x}$$

$$5) \int \cos^4 x \cdot \sin^3 x dx$$

Вариант №28

I.

$$1) \int \left(\frac{2x^2}{\sqrt[7]{x}} - \frac{\sqrt{x^5}}{x} \right) dx$$

$$2) \int \sqrt[4]{4+5x} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3-3x}$$

$$4) \int 7 \sin(7x+3) dx$$

$$5) \int e^{7+2x} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{7} dx}{5-7x^2}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{5-7x^2}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{7x^2-9}}$$

II.

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

$$2) \int \frac{3x^2+3x+1}{x^3+1.5x^2+x-\sqrt{7}} dx$$

$$3) \int \frac{\sin \frac{x}{2}}{\cos^3 \frac{x}{2}} dx$$

$$4) \int \frac{x^5-2}{x^2-4} dx$$

$$5) \int \sin 5x \cos x dx$$

$$9) \int \frac{dx}{(2-x) \ln^2(2-x)}$$

$$10) \int \frac{\cos x}{\sqrt[5]{1+3 \sin x}} dx$$

$$11) \int e^{-x^2+3} x dx$$

$$12) \int \frac{3x dx}{\sqrt{5x^2+1}}$$

$$13) \int \frac{1-\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$14) \int \frac{3 \operatorname{ctg}^2 2x-1}{\sin^2 2x} dx$$

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

$$7) \int x t g^2(x^2) dx$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{1+x-x^2}}$$

$$9) \int \frac{dx}{x^2-5x+6}$$

$$10) \int \frac{2x-1}{3x^2-2x+6} dx$$

III.

$$1) \int x^2 \ln x dx$$

$$2) \int x^2 \operatorname{arctg} x dx$$

$$3) \int (1-x) e^x dx$$

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

$$5) \int \frac{dx}{\sqrt{(4+x^2)^3}}$$

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

IV.

$$1) \int \frac{3x^2+3x-24}{(x^2-x-2)(x-3)} dx$$

$$2) \int \frac{2x^4-4x^3+2x^2-4x+1}{x(x+1)^2} dx$$

$$3) \int \frac{-3x^2+4x-7}{x^3-1} dx$$

$$4) \int \frac{4x+2}{x^4+4x^2} dx$$

$$5) \int \frac{x dx}{(1-x)^9}$$

V.

$$1) \int \frac{x^3}{\sqrt{x-2}} dx$$

$$2) \int \frac{\sqrt{x}}{1-\sqrt[3]{x}} dx$$

$$3) \int \frac{dx}{3+5 \sin x+3 \cos x}$$

$$4) \int \frac{dx}{2 \cos^2 x+3}$$

$$5) \int \frac{\cos^3 x}{\sqrt[3]{\sin^4 x}} dx$$

$$6) \int (\sin x - \cos x)^2 dx$$

Вариант №29

I.

$$1) \int \left(\frac{x^2}{\sqrt[7]{x^2}} - \frac{x}{\sqrt{x^5}} \right) dx$$

$$2) \int \frac{dx}{3x+9}$$

$$3) \int \sqrt[4]{(4+5x)^3} dx$$

$$4) \int 3 \cos(7-3x) dx$$

$$5) \int e^{7-2x} dx$$

$$6) \int \frac{\sqrt{35} dx}{7x^2+11}$$

$$7) \int \frac{dx}{\sqrt{7x^2+1}}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{9-7x^2}}$$

II.

$$1) \int \frac{3-7x}{\sqrt{1-4x^2}} dx$$

$$2) \int \frac{2^{\ln x} - \ln^3 x}{x} dx$$

$$3) \int \frac{e^{2x}}{1+e^{2x}} dx$$

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

$$5) \int \sin x \cos^3 x dx$$

$$9) \int \frac{\sqrt[3]{\ln(x-2)} dx}{2-x}$$

$$10) \int \frac{\sin 2x}{\sqrt[5]{1+3 \cos 2x}} dx$$

$$11) \int e^{3 \operatorname{tg} x} \cdot \frac{dx}{\cos^2 x}$$

$$12) \int \frac{x dx}{\sqrt{4x^2-5}}$$

$$13) \int \frac{\arcsin^2 x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$14) \int \frac{ctg^3 2x+2}{\sin^2 2x} dx$$

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

$$6) \int (1-\cos 3x)^2 dx$$

$$7) \int \frac{dx}{tg^3 x}$$

$$8) \int \frac{dx}{\sqrt{5x^2-10x+4}}$$

$$9) \int \frac{dx}{2x-3-4x^2}$$

$$10) \int \frac{2-x}{4x^2+16x-12} dx$$

III.

$$1) \int x \ln(x+1) dx$$

$$2) \int x(\arctg x)^2 dx$$

$$3) \int (x^2+1)e^x dx$$

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

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

$$6) \int \frac{\sqrt{(4-x^2)^3}}{x^6} dx$$

IV.

$$1) \int \frac{2x^4-7x^3+3x+30}{(x-2)(x^2-2x-3)} dx$$

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

$$3) \int \frac{x^2-5x+40}{(x+2)(x^2-2x+10)} dx$$

$$4) \int \frac{x^3-x+2}{x^4-x^2} dx$$

$$5) \int \frac{x-10}{(x-5)^{11}} dx$$

V.

$$1) \int \frac{dx}{3+\sqrt{x-1}}$$

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

$$3) \int \frac{dx}{7 \cos x + 3 \sin x}$$

$$4) \int \frac{\cos^2 x}{1-\sin^4 x} dx$$

$$5) \int \cos^4 3x \sin^2 3x dx$$