

Вар. 1 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^8 \sqrt[3]{2x^2} dx$
2) $\int_{-1}^1 (5x^4 - 2x^3 - 2) dx$ 3) $\int_{\frac{5\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \cos \frac{2x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(49 + 6x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 + 1$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 1)(x - 9)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-4, 39)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 2 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^8 \sqrt[3]{3x^2} dx$
2) $\int_{-2}^{-1} (4x^3 + 6x^2 + 4) dx$ 3) $\int_0^{\frac{9\pi}{4}} \sin \frac{x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(25 - 2x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 3t$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 9)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(9, -108)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 3 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{1024} \frac{1}{\sqrt[4]{3x^4}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (3x^3 - 7x^2 - x) dx$ 3) $\int_{\frac{4\pi}{9}}^{\frac{7\pi}{9}} \sin \frac{3x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(16 + 5x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 2$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = -3x(x + 7)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-5, 30)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 4 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{x^3}} dx$
2) $\int_0^2 (x^3 - 6x^2 + 8x) dx$ 3) $\int_{\frac{5\pi}{4}}^{\frac{3\pi}{4}} \sin \frac{4x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{16}(64 + 11x^9)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t - 7$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3x(x - 3)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-8, 264)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 5 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^8 \frac{1}{\sqrt[3]{3x^2}} dx$
2) $\int_{-3}^1 (3x^3 + 6x^2 - 6) dx$ 3) $\int_{\frac{5\pi}{8}}^{\frac{7\pi}{8}} \sin \frac{4x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(25 - 11x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 4$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 6)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(5, -66)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 6 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{1024} \frac{1}{\sqrt[3]{2x^3}} dx$
2) $\int_{-1}^0 (x^3 + 3x - 5) dx$ 3) $\int_0^{\frac{3\pi}{8}} \sin 4x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^8(81 + 10x^5)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 2$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 3)(x - 6)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(2, -60)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 7 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{3x}} dx$
2) $\int_1^2 (2x^3 + 3x + 9) dx$ 3) $\int_{\frac{15\pi}{8}}^{\frac{35\pi}{8}} \sin \frac{2x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(9 + 8x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t^2 - 2$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 5?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 1)(4 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(7, -48)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 8 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{2x^4}} dx$
2) $\int_{-1}^0 (5x^3 + 7x + 4) dx$ 3) $\int_{\frac{19\pi}{3}}^{\frac{7\pi}{3}} \sin \frac{x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{18}(4 - 5x^{10})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 4$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2x(x + 5)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-2, -12)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 9 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{3x^3}} dx$
2) $\int_0^2 (x^3 + 4x - 1) dx$ 3) $\int_{\frac{7\pi}{12}}^{\frac{2\pi}{3}} \sin 2x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(36 - 7x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 3$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 2?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 1)(x - 5)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-10, 135)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 10 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{4x}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (5x^4 + 7x^3 + 11x) dx$ 3) $\int_{\frac{2\pi}{15}}^{\frac{3\pi}{5}} \cos \frac{5x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(49 - 8x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 + 6t$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 3)(x - 1)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(10, 117)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 11 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{x^5}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (x^3 + 3x - 5) dx$ 3) $\int_{\frac{2\pi}{3}}^{\frac{7\pi}{6}} \cos x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(100 - 9x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 1$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3x(x - 1)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(3, 18)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 12 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \sqrt[4]{4x} dx$
2) $\int_{-2}^0 (5x^3 + x + 9) dx$ 3) $\int_{\frac{4\pi}{15}}^{\frac{5\pi}{4}} \sin \frac{5x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(64 + x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t^2 - 6t$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 4)(2 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(8, -144)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 13 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{32} \frac{1}{\sqrt[5]{4x^4}} dx$
2) $\int_{-3}^{-2} (2x^3 - 5x - 1) dx$ 3) $\int_{\frac{5\pi}{8}}^{\frac{5\pi}{4}} \sin \frac{4x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(16 - 9x^6)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 6$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 4)(x - 1)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-1, -12)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 14 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^{16} \frac{1}{\sqrt{x}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (3x^3 - 7x^2 - 4x) dx$ 3) $\int_0^{6\pi} \cos \frac{x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{16}(81 - x^9)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t + 6$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 1)(7 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-4, -66)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 15 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^4 \sqrt{x} dx$
2) $\int_0^1 (x^3 + 5x^2 + x) dx$ 3) $\int_0^{\frac{7\pi}{30}} \sin 5x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{14}(1 - 4x^8)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t^2 - t$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = -3x(x + 7)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, -234)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 16 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{81} \frac{1}{\sqrt[4]{5x^5}} dx$
2) $\int_{-2}^1 (4x^3 + 4x - 2) dx$ 3) $\int_{\frac{12\pi}{8}}^{\frac{25\pi}{8}} \cos \frac{2x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(64 - x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 2$. Какой путь пройдет тело за 4 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 3)(x - 1)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-6, 21)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 17 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{27} \frac{1}{\sqrt[3]{x^4}} dx$
2) $\int_{-2}^0 (3x^3 + 4x^2 - 1) dx$ 3) $\int_{2\pi}^{7\pi} \sin \frac{3x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{20}(9 - x^{11})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t - 3$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 1)(10 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(4, 30)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 19 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^{16} \frac{1}{\sqrt{2x}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (4x^3 - 6x + 3) dx$ 3) $\int_0^{\frac{5\pi}{12}} \cos \frac{4x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(1 - 7x^6)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 4$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 10)(1 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(7, -204)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 21 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{x^4}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (5x^4 + x - 2) dx$ 3) $\int_{\frac{5\pi}{12}}^{\frac{5\pi}{12}} \cos \frac{2x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{16}(49 + 12x^9)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - t$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 2?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 7)(x - 4)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-5, -54)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 23 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^{16} \frac{1}{\sqrt{x^3}} dx$
2) $\int_0^1 (x^3 + 4x + 3) dx$ 3) $\int_{\frac{8\pi}{15}}^{\frac{16\pi}{15}} \sin \frac{5x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{18}(25 - 12x^{10})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t - 5$. Какой путь пройдет тело за 7 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 1)(5 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-4, -27)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 18 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{3x}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (4x^3 - 3x^2 - 6) dx$ 3) $\int_{\frac{25\pi}{24}}^{\frac{25\pi}{24}} \sin \frac{4x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(49 - 6x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 2$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2x(x - 8)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-3, 66)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 20 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{27} \frac{1}{\sqrt[3]{4x}} dx$
2) $\int_{-3}^{-1} (2x^3 + x^2 + 12) dx$ 3) $\int_{\frac{7\pi}{2}}^{\frac{6\pi}{2}} \cos \frac{x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(100 - 3x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t + 5$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 2?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 6)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(5, -66)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 22 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^9 \sqrt{5x} dx$
2) $\int_0^2 (2x^3 - 4x + 2) dx$ 3) $\int_{\frac{2}{4}}^{\frac{15\pi}{2}} \sin \frac{x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{14}(36 - 7x^8)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 + 2$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 4)(x - 4)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(2, -36)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 24 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^9 \frac{1}{\sqrt{x^3}} dx$
2) $\int_{-2}^0 (2x^3 + 6x^2 - 8) dx$ 3) $\int_{\frac{2\pi}{9}}^{\frac{11\pi}{9}} \sin \frac{3x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(25 - 2x^6)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 3$. Какой путь пройдет тело за 6 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 9)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-7, 60)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 25 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{4x^4}} dx$
2) $\int_1^2 (4x^3 + 4x + 8) dx$ 3) $\int_{\frac{2\pi}{15}}^{\frac{3\pi}{5}} \cos \frac{5x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(49 + 4x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 - 2t$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 2?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 5)(x - 10)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-3, -78)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 27 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{x^5}} dx$
2) $\int_{-2}^3 (3x^3 - 5x - 8) dx$ 3) $\int_{7\pi}^{\frac{22\pi}{3}} \sin \frac{x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{20}(25 + 6x^{11})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t - 3$. Какой путь пройдет тело за 5 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 5?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = -2x(x + 7)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-4, 24)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 29 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{27}^{64} \frac{1}{\sqrt[3]{4x}} dx$
2) $\int_{-2}^{-1} (x^3 - x + 6) dx$ 3) $\int_{\pi}^{2\pi} \cos \frac{x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^6(81 - 5x^4)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t^2 - 3$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 2?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 7)(1 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-2, 45)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 31 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[3]{4x}} dx$
2) $\int_0^1 (5x^4 - 4x^2 - 10x) dx$ 3) $\int_{\frac{8\pi}{9}}^{\frac{11\pi}{9}} \cos \frac{3x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(4 - 5x^6)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 7$. Какой путь пройдет тело за 4 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 3?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 6)(8 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(5, 66)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 26 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_8^{27} \frac{1}{\sqrt[3]{2x^2}} dx$
2) $\int_{-2}^0 (2x^4 + 4x^3 + 3) dx$ 3) $\int_{\frac{3\pi}{2}}^{\frac{15\pi}{8}} \cos \frac{2x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(64 - x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 5$. Какой путь пройдет тело за 9 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3x(x + 2)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(2, 24)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 28 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^9 \frac{1}{\sqrt{2x}} dx$
2) $\int_{-1}^0 (5x^3 - x - 4) dx$ 3) $\int_{\frac{35\pi}{12}}^{\frac{5\pi}{12}} \cos \frac{2x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(36 - 5x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 3t$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 3)(x - 10)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-5, 90)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 30 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{1024} \frac{1}{\sqrt[5]{x^3}} dx$
2) $\int_{-3}^3 (3x^3 + 6x + 5) dx$ 3) $\int_0^{\frac{2\pi}{3}} \cos x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(81 - 8x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 7$. Какой путь пройдет тело за 6 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 3?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = x(8 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-6, -84)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 32 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{27}^{64} \frac{1}{\sqrt[3]{4x}} dx$
2) $\int_2^3 (x^3 - 3x^2 + 10) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(49 - 10x^6)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 4$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2x(5 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-9, -252)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 33 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{x^5}} dx$
2) $\int_{-2}^2 (3x^3 - 7x + 5) dx$ 3) $\int_{\frac{7\pi}{15}}^{\frac{7\pi}{5}} \cos 5x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(49 - 4x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 + 3t$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 3)(7 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-5, -72)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 35 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^4 \sqrt{4x^3} dx$
2) $\int_0^1 (2x^3 - x^2 + 7x) dx$ 3) $\int_{\frac{14\pi}{3}}^{\frac{5\pi}{4}} \sin \frac{x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(36 - x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 4$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 5)(9 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(3, 48)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 37 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{1024} \frac{1}{\sqrt[3]{4x^2}} dx$
2) $\int_0^2 (5x^4 - 5x^3 - 7x^2) dx$ 3) $\int_{\frac{3\pi}{20}}^{\frac{2\pi}{3}} \cos 5x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{18}(1 - 8x^{10})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t - 5$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3x(x - 4)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-4, 96)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 39 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^{16} \sqrt{x} dx$
2) $\int_{-1}^2 (2x^3 + 3x^2 + 7x) dx$ 3) $\int_{\frac{7\pi}{20}}^{\frac{7\pi}{3}} \cos \frac{5x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{20}(1 + 9x^{11})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 5$. Какой путь пройдет тело за 4 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 3)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, -81)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 34 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{4x^2}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (2x^3 + 3x^2 - 12) dx$ 3) $\int_{\frac{4\pi}{9}}^{\frac{5\pi}{9}} \sin \frac{3x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(1 - 2x^6)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 2$. Какой путь пройдет тело за 5 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 2?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 5)(x - 7)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-3, -60)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 36 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^4 \sqrt{5x} dx$
2) $\int_{-1}^0 (4x^4 - 6x^2 + 6x) dx$ 3) $\int_{\frac{3\pi}{6}}^{\frac{3\pi}{8}} \cos 5x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^2(9 - 11x^2)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 6$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 5)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, -99)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 38 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{16}^{256} \frac{1}{\sqrt[3]{4x^5}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (5x^4 + 7x^2 + 2x) dx$ 3) $\int_{\frac{3\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \sin \frac{4x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(1 - 12x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t^2 + 7t$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 3?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 4)(4 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-1, 30)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 40 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{27} \frac{1}{\sqrt[3]{3x}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (3x^3 - 6x + 10) dx$ 3) $\int_{\frac{14\pi}{3}}^{\frac{6\pi}{4}} \sin \frac{x}{4} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^8(16 - 9x^5)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 - 6$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 3)(x - 5)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-6, 66)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 41 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{27} \frac{1}{\sqrt[3]{2x}} dx$
2) $\int_0^1 (5x^3 + x^2 - 2x) dx$ 3) $\int_{\frac{35\pi}{12}}^{\frac{25\pi}{12}} \cos \frac{2x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(1 + 4x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 7$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 3)(2 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-6, -48)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 42 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{x^3}} dx$
2) $\int_0^1 (2x^3 + 2x - 3) dx$ 3) $\int_{3\pi}^{\frac{10\pi}{3}} \sin \frac{x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^6(81 - 4x^4)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 - 2t$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 5)(x - 10)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-2, -72)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 43 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{3x^3}} dx$
2) $\int_{-1}^3 (2x^3 - 3x - 1) dx$ 3) $\int_0^{\frac{3\pi}{20}} \cos 5x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^6(1 - 10x^4)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 5$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 3?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2x(x - 10)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-6, 192)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 44 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_4^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{4x^3}} dx$
2) $\int_2^3 (x^3 - 7x - 1) dx$ 3) $\int_{4\pi}^{\frac{11\pi}{2}} \sin \frac{x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(16 - 7x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t^2 - 5t$. Какой путь пройдет тело за 10 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 5?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 5)(x - 1)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(4, 54)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 45 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{16}^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{4x^5}} dx$
2) $\int_{-1}^0 (5x^4 + 5x^3 - 12x^2) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{10}}^{\frac{\pi}{5}} \cos \frac{5x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{20}(81 + 10x^{11})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t^2 - 6$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 3?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 8)(x - 4)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(1, -54)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 46 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{3x^3}} dx$
2) $\int_{-2}^{-1} (5x^4 + 4x^3 + 9x) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{2\pi}{3}} \sin \frac{x}{2} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(4 - 11x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 2$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 5)(x - 2)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-3, -30)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 47 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{3x^2}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (3x^3 - 2x + 10) dx$ 3) $\int_{\frac{35\pi}{6}}^{\frac{3\pi}{4}} \sin \frac{x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{14}(81 - 2x^8)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 5$. Какой путь пройдет тело за 3 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 9)(x - 1)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-8, -27)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 48 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_9^{16} \frac{1}{\sqrt[5]{5x^3}} dx$
2) $\int_0^2 (5x^3 + 6x^2 - 6x) dx$ 3) $\int_{\frac{9\pi}{8}}^{\frac{21\pi}{16}} \cos \frac{4x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(49 + 12x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 2$. Какой путь пройдет тело за 6 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 8)(x - 2)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, 168)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 49 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{81}^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{5x}} dx$
2) $\int_{-2}^3 (x^4 - 6x^3 + 5x) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{10}}^{\frac{3\pi}{10}} \sin \frac{5x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{20}(4 + 3x^{11})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 5$. Какой путь пройдет тело за 9 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 6?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = (x + 9)(7 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(1, 60)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 51 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{27} \sqrt[3]{4x} dx$
2) $\int_{-3}^3 (2x^3 - 7x - 1) dx$ 3) $\int_0^{\frac{55\pi}{24}} \sin \frac{4x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{20}(81 + 10x^{11})$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 6$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 1)(x - 3)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(8, 135)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 53 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{256} \frac{1}{\sqrt[4]{x^3}} dx$
2) $\int_{-1}^2 (4x^3 + 3x - 10) dx$ 3) $\int_{\frac{35\pi}{6}}^{10\pi} \sin \frac{x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{14}(9 - 2x^8)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 4$. Какой путь пройдет тело за 4 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 1)(x - 8)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-7, 180)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.

Вар. 55 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{2x^2}} dx$
2) $\int_{-2}^2 (3x^3 + 3x^2 - 8x) dx$ 3) $\int_{\frac{4\pi}{3}}^{\frac{7\pi}{4}} \cos x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^8(4 + 5x^5)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t + 3$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 4?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 1)(9 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, 63)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 50 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{32} \frac{1}{\sqrt[5]{x}} dx$
2) $\int_{-3}^{-1} (x^3 + 3x + 10) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{7\pi}{12}} \cos 2x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{12}(9 - 5x^7)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 5$. Какой путь пройдет тело за 2 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 5?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 5)(x - 6)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(9, 84)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 52 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_8^{64} \frac{1}{\sqrt[3]{4x^4}} dx$
2) $\int_{-1}^1 (2x^3 + 2x^2 - 11x) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{9\pi}{4}} \sin \frac{2x}{3} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^4(49 - 2x^3)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 7$. Какой путь пройдет тело за 9 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 7?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3x(x - 2)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(8, 144)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 54 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_{16}^{81} \frac{1}{\sqrt[4]{5x^3}} dx$
2) $\int_{-2}^{-1} (2x^3 + 3x^2 + 8x) dx$ 3) $\int_{\frac{35\pi}{24}}^{\frac{55\pi}{24}} \cos \frac{4x}{5} dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^6(1 - 2x^4)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 3$. Какой путь пройдет тело за 9 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 7)(3 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, -117)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 56 (1101)

- Вычислите интегралы: 1) $\int_1^4 \sqrt{3x^3} dx$
2) $\int_{-1}^0 (x^3 - 4x^2 - 6x) dx$ 3) $\int_{\frac{3\pi}{20}}^{\frac{11\pi}{30}} \sin 5x dx$
- Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{16}(25 - 12x^9)$.
- Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t^2 - 5t$. Какой путь пройдет тело за 4 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
- Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 3(x + 9)(2 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(6, -180)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 57 (1101)

1. Вычислите интегралы: 1) $\int_{32}^{243} \frac{1}{\sqrt[5]{5x^3}} dx$
2) $\int_1^2 (x^3 + 6x - 12) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{2\pi}{3}} \sin \frac{3x}{2} dx$
2. Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{10}(49 - 3x^6)$.
3. Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t - 6$. Какой путь пройдет тело за 7 единиц времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 5?
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 3)(x - 8)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(5, -48)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 58 (1101)

1. Вычислите интегралы: 1) $\int_1^{16} \frac{1}{\sqrt[4]{x^5}} dx$
2) $\int_{-1}^0 (x^4 - 4x^3 - 2x) dx$ 3) $\int_{\frac{\pi}{20}}^{\frac{3\pi}{20}} \sin 5x dx$
2. Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{16}(1 + 5x^9)$.
3. Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 2t + 5$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 8?
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 10)(5 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(2, 72)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 59 (1101)

1. Вычислите интегралы: 1) $\int_1^4 \frac{1}{\sqrt{2x^3}} dx$
2) $\int_1^2 (4x^3 + 3x^2 - 7) dx$ 3) $\int_{\frac{4\pi}{9}}^{\frac{5\pi}{9}} \sin 3x dx$
2. Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{16}(100 + 3x^9)$.
3. Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = t - 4$. Какой путь пройдет тело за 4 единицы времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = 2(x + 10)(4 - x)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(1, 66)$ на графике f , осью x , и находящейся в правой полуплоскости.

Вар. 60 (1101)

1. Вычислите интегралы: 1) $\int_8^{64} \frac{1}{\sqrt[3]{4x^4}} dx$
2) $\int_{-1}^2 (4x^4 - 4x^2 - 10x) dx$ 3) $\int_{\frac{9\pi}{4}}^{\frac{21\pi}{4}} \sin \frac{x}{3} dx$
2. Вычислите площадь петли кривой, заданной уравнением $y^2 = x^{18}(9 - 11x^{10})$.
3. Тело движется с ускорением, меняющимся по закону $a(t) = 3t - 5$. Какой путь пройдет тело за 1 единицу времени от начала движения, если в начальный момент его скорость равнялась 1?
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = -3x(x + 3)$, прямой, проходящей через начало координат и точку $(-1, 6)$ на графике f , осью x , и находящейся в левой полуплоскости.