

1. Одредити:

а) $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 12x + 13}};$

б) $\int_3^4 \frac{dx}{x^3 - x^2 + 2};$

в) $\int x^4 \operatorname{arctg} \frac{1}{x} dx.$

2. Израчунати $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{3 + \arcsin x + e^x \cos^2 x}{\cos x} dx.$

3. Израчунати обим и површину фигуре ограничене кривом $(x+1)^2 + y^2 = 4$ и правама $y = 0$, $x = -1$ и $\sqrt{3}x - 3y + 3\sqrt{3} = 0$. Затим, одредити запремину тела које се добија ротацијом дате фигуре око x -осе.

1. Одредити:

а) $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 12x + 13}};$

б) $\int_3^4 \frac{dx}{x^3 - x^2 + 2};$

в) $\int x^4 \operatorname{arctg} \frac{1}{x} dx.$

2. Израчунати $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{3 + \arcsin x + e^x \cos^2 x}{\cos x} dx.$

3. Израчунати обим и површину фигуре ограничене кривом $(x+1)^2 + y^2 = 4$ и правама $y = 0$, $x = -1$ и $\sqrt{3}x - 3y + 3\sqrt{3} = 0$. Затим, одредити запремину тела које се добија ротацијом дате фигуре око x -осе.

1. Одредити:

а) $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 12x + 13}};$

б) $\int_3^4 \frac{dx}{x^3 - x^2 + 2};$

в) $\int x^4 \operatorname{arctg} \frac{1}{x} dx.$

2. Израчунати $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{3 + \arcsin x + e^x \cos^2 x}{\cos x} dx.$

3. Израчунати обим и површину фигуре ограничене кривом $(x+1)^2 + y^2 = 4$ и правама $y = 0$, $x = -1$ и $\sqrt{3}x - 3y + 3\sqrt{3} = 0$. Затим, одредити запремину тела које се добија ротацијом дате фигуре око x -осе.

1. Одредити:

а) $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 12x + 13}};$

б) $\int_3^4 \frac{dx}{x^3 - x^2 + 2};$

в) $\int x^4 \operatorname{arctg} \frac{1}{x} dx.$

2. Израчунати $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{3 + \arcsin x + e^x \cos^2 x}{\cos x} dx.$

3. Израчунати обим и површину фигуре ограничене кривом $(x+1)^2 + y^2 = 4$ и правама $y = 0$, $x = -1$ и $\sqrt{3}x - 3y + 3\sqrt{3} = 0$. Затим, одредити запремину тела које се добија ротацијом дате фигуре око x -осе.