

1. Pokažite da je funkcija $F(x) = \frac{1}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{x+1}{\sqrt{3}} + \ln 3$ primitivna funkcija funkcije $f(x) = \frac{1}{x^2+2x+4}$, te izračunajte
a) $\int_0^2 \frac{dx}{x^2+2x+4}$ b) $\frac{d}{dx} \int_0^1 \frac{dx}{x^2+2x+4}$.
2. Izračunajte $\int_1^4 \frac{dx}{(2x+1)^2}$.
3. Izračunajte površinu lika određenog krivuljama $y = 3x^2$ i $y = 3\sqrt{x}$.

1. Pokažite da je funkcija $F(x) = \frac{1}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{x+2}{\sqrt{3}} + \operatorname{arctg} 2$ primitivna funkcija funkcije $f(x) = \frac{1}{x^2+4x+7}$, te izračunajte a) $\int_0^1 \frac{dx}{x^2+4x+7}$ b) $\frac{d}{dx} \int_0^1 \frac{dx}{x^2+4x+7}$.
2. Izračunajte $\int_1^2 \frac{dx}{(3x+1)^2}$.
3. Izračunajte površinu lika određenog krivuljama $y = 2x^2$ i $y = 2\sqrt{x}$.