

NAPOMENA: Radi preglednosti rješavajte svaki zadatak na zasebnom papiru!!!

1. Neka je $f(x) = \frac{2x-3}{x+1}$. a) Skicirajte graf funkcije f . b) Tabličnim deriviranjem izračunajte $f'(3)$. c) Po definiciji derivacije izračunajte $f'(3)$. d) Je li funkcija f za $x = 3$ rastuća ili padajuća?
2. Krivulja je zadana jednačbom $y = 3 - e^{2x}$. a) Odredite presječne točke te krivulje s koordinatnim osima. b) Odredite kutove (u stupnjevima i radijanima) koje ta krivulja zatvara s koordinatnim osima.
3. U lik određen krivuljama $y = 2x$, $x + y = 9$, $y = 0$ upisujemo pravokutnike sa stranicama paralelnim koordinatnim osima. Odredite duljine stranica pravokutnika maksimalne površine.
4. Izračunajte površinu trokuta kojeg čine točka $A(2, -1)$ i dirališta tangenata spuštenih iz točke A na krivulju $y = x^2 - 1$.
5. Odredite kvalitativni graf funkcije $f(x) = e^{-(x-2)^2}$.
6. Neka je $f(x) = \frac{3e^x}{2+e^x}$. a) Odredite f^{-1} . b) Odredite $\mathcal{D}(f)$ i $\mathcal{R}(f)$. c) Odredite $\min f$, $\inf f$, $\max f$, $\sup f$.
7. Odredite asimptote krivulje $y = (x - 2)^{\frac{1}{x-3}}$.

NAPOMENA: Radi preglednosti rješavajte svaki zadatak na zasebnom papiru!!!

1. Neka je $f(x) = \frac{2x-3}{x+1}$. a) Skicirajte graf funkcije f . b) Tabličnim deriviranjem izračunajte $f'(3)$. c) Po definiciji derivacije izračunajte $f'(3)$. d) Je li funkcija f za $x = 3$ rastuća ili padajuća?
2. Krivulja je zadana jednačbom $y = 3 - e^{2x}$. a) Odredite presječne točke te krivulje s koordinatnim osima. b) Odredite kutove (u stupnjevima i radijanima) koje ta krivulja zatvara s koordinatnim osima.
3. U lik određen krivuljama $y = 2x$, $x + y = 9$, $y = 0$ upisujemo pravokutnike sa stranicama paralelnim koordinatnim osima. Odredite duljine stranica pravokutnika maksimalne površine.
4. Izračunajte površinu trokuta kojeg čine točka $A(2, -1)$ i dirališta tangenata spuštenih iz točke A na krivulju $y = x^2 - 1$.
5. Odredite kvalitativni graf funkcije $f(x) = e^{-(x-2)^2}$.
6. Neka je $f(x) = \frac{3e^x}{2+e^x}$. a) Odredite f^{-1} . b) Odredite $\mathcal{D}(f)$ i $\mathcal{R}(f)$. c) Odredite $\min f$, $\inf f$, $\max f$, $\sup f$.
7. Odredite asimptote krivulje $y = (x - 2)^{\frac{1}{x-3}}$.