

	1.	2.	3.	4.	ukupno
Bodovi	20	20	40	20	100

ime i prezime

DRUGI KOLOKVIJ IZ DIR 1

1. (a) Odredite derivaciju funkcije:

$$f(x) = \sin^2 \sqrt[3]{x}$$

- (b) Odredite n -tu derivaciju funkcije

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{5x+2}}$$

2. Odredite točku $T(x_0 < 0, y_0)$ takvu da pravokutni trokut koji određuju koordinatne osi i tangenta u točki T na krivulju $y = e^x$ bude maksimalne površine.
3. Nacrtajte graf funkcije:

$$f(x) = (1 - x^2)e^{-x^2}$$

4. Razvijte u Taylorov red funkciju $f(x) = \ln(x^2 - 4)$ oko točke $x_0 = 3$ i odredite područje konvergencije dobivenog reda.