

Трећи тест - решења

Monday, February 1, 2021 6:54 PM



Анализа 1, 2020/2021. ТРЕЋИ ТЕСТ Токови 102 и 103 1. фебруар

Име и презиме: _____
Број индекса: _____
Ток: _____
Број поена: _____

На почетку сваког задатка дат је број поена колико он вреди. Формално, укупан број поена је 10, а коначан број поена добија се дељењем укупног са 5. Молимо Вас да попуните празне правоугаонике, односно заокружите слова испред тачних одговора, а да притом не буде писања-брисања, брљања и слично. Такође, по папиру не треба писати ништа осим онога што се тражи; поступке и све остало пишете у вежбанку коју не предајете. Нема негативних поена, али и делимично тачни одговори не носе поене. Израда теста траје 60 минута. Свим студентима желимо успешан рад!

1. [2] Нека је функција $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ парна, периодична са периодом 7. Ако је $f(3) = 11$, онда је $-f(-5) + 3f(-3) - 5f(4) + 7f(18) + f(19) =$

2. [1] Ако је $f(x) = x^{3\arctg x}$, тада је $f'(1) =$

3. [2] Дата је функција $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ са

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x - \sin x}{x^2}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}.$$

Тада је $f'(0) =$

4. [2] Ако је функција

$$f(x) = \begin{cases} \arctg x + b, & x < 0 \\ c, & x = 0 \\ a \cos x + b \ln(1+x), & x > 0 \end{cases},$$

диференцијабилна на \mathbb{R} , где су a, b и c реални бројеви, тада је

$$a + 2b + 3c =$$

5. [1] Маклоренов полином трећег степена функције $f(x) = \arcsin x$ гласи:

6. [2] Гранична вредност

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x + x \cos x - \sqrt{1+4x}}{\ln(1+x) - x}$$

једнака је