

- Одредити разлику комплексних бројева  $(-\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2})^{2402}$  и  $(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{i}{2})^{2012}$ .
- Израчунати  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{6^{n+2} - n^3 3^n}{6^n + 2^{2n+1} - 3}$
- Одредити тангенте на елипсу  $4x^2 + 9y^2 = 12^2$  које су паралелне правој  $2x - 3y + 25 = 0$ , као и њихове додирне тачке.
- Испитати конвергенцију реда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n!)^2}{(2n)!(4n-1)!!}$
- Одредити граничну вредност  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - x^2 - 2 \cos x}{x^4}$ .
- Испитати ток и скицирати график функције  $f(x) = e^2 - e^{x^2-3x+2}$ .
- Одредити вредност неодређеног интеграла  $\int \frac{3 \sin x \, dx}{3 \sin^2 x + 4 \cos^2 x}$ .
- Израчунати  $\int_1^4 (\ln 2x + 1)^2$ .

Студенти који полажу само први део раде задатке **1,2,3 и 4**

Студенти који полажу само други део раде задатке **5,6,7 и 8**

- Одредити разлику комплексних бројева  $(-\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2})^{2402}$  и  $(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{i}{2})^{2012}$ .
- Израчунати  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{6^{n+2} - n^3 3^n}{6^n + 2^{2n+1} - 3}$
- Одредити тангенте на елипсу  $4x^2 + 9y^2 = 12^2$  које су паралелне правој  $2x - 3y + 25 = 0$ , као и њихове додирне тачке.
- Испитати конвергенцију реда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n!)^2}{(2n)!(4n-1)!!}$
- Одредити граничну вредност  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - x^2 - 2 \cos x}{x^4}$ .
- Испитати ток и скицирати график функције  $f(x) = e^2 - e^{x^2-3x+2}$ .
- Одредити вредност неодређеног интеграла  $\int \frac{3 \sin x \, dx}{3 \sin^2 x + 4 \cos^2 x}$ .
- Израчунати  $\int_1^4 (\ln 2x + 1)^2$ .

Студенти који полажу само први део раде задатке **1,2,3 и 4**

Студенти који полажу само други део раде задатке **5,6,7 и 8**