

1. Израчунати $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{(n+3)^3 - (n-1)^3}{(2n+3)^2 - 4n^2} \right)$
2. Дат је комплексан број $z = 3\frac{\sqrt{2}}{2}(1-i)$. Одередити модуо и аргумент комплексног броја z , као и z^{4219} .
3. Испитати узајамни полжај правих $p: x = -1 + 2t, y = 3 - t, z = 1 + 3t$ и $q: \frac{x-4}{1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-12}{-1}$.
4. Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n^2 + 3}{(2n+1)(n-2)} \right)^{\frac{n^2}{3}}$
5. Одредити извод функције
 - (а) $f(x) = \operatorname{tg}(e^x + 3x^2)$;
 - (б) $g(t) = t^{\frac{3}{2}} \sin(-3t + 4) \ln(t^2 + 2)$.
6. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{(x+3)^2}{x-2}$.
7. Одредити вредност неодређеног интеграла $\int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} \frac{dx}{x}$
8. Израчунати $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \sin x \, dx$

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

1. Израчунати $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{(n+3)^3 - (n-1)^3}{(2n+3)^2 - 4n^2} \right)$
2. Дат је комплексан број $z = 3\frac{\sqrt{2}}{2}(1-i)$. Одередити модуо и аргумент комплексног броја z , као и z^{4219} .
3. Испитати узајамни полжај правих $p: x = -1 + 2t, y = 3 - t, z = 1 + 3t$ и $q: \frac{x-4}{1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-12}{-1}$.
4. Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n^2 + 3}{(2n+1)(n-2)} \right)^{\frac{n^2}{3}}$
5. Одредити извод функције
 - (а) $f(x) = \operatorname{tg}(e^x + 3x^2)$;
 - (б) $g(t) = t^{\frac{3}{2}} \sin(-3t + 4) \ln(t^2 + 2)$.
6. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{(x+3)^2}{x-2}$.
7. Одредити вредност неодређеног интеграла $\int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} \frac{dx}{x}$
8. Израчунати $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \sin x \, dx$

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