

Први колоквијум из Математике, Хемија, 25.11.2017. Група 1

1. (5 поена) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n}{n+5}\right)^n \left(\frac{n+2}{n+3}\right)^{n^2}$.
2. (5 поена) Израчунати $\lim_{x \rightarrow 0} x^{\frac{1}{1+2 \ln(2x)}}$.
3. (5 поена) Одредити асимптоте функције $\frac{x^3+2}{x^2-4}$.
4. (5 поена) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $\frac{e^x}{x^2-x+1}$.
5. (5 поена) Израчунати $\int \frac{x}{6x^2+5x+1} dx$.

Први колоквијум из Математике, Хемија, 25.11.2017. Група 2

1. (5 поена) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n+2}{4n+6}\right)^n \left(\frac{n-2}{n+2}\right)^{n(n+1)}$.
2. (5 поена) Израчунати $\lim_{x \rightarrow 0} (\cos x + \sin \frac{x}{2})^{\frac{1}{2x}}$.
3. (5 поена) Одредити асимптоте функције $\frac{x^3+3}{x^2-9}$.
4. (5 поена) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $\frac{e^x}{x^2-3x+3}$.
5. (5 поена) Израчунати $\int x^2 \arctg x dx$.

Први колоквијум из Математике, Хемија, 25.11.2017. Група 3

1. (5 поена) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{2n+1}\right)^n \left(\frac{n+4}{n+6}\right)^{3n^2}$.
2. (5 поена) Израчунати $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\sin \frac{\pi x}{2}\right)^{\frac{1}{1-x}}$.
3. (5 поена) Одредити асимптоте функције $\frac{x^3+4}{x^2-16}$.
4. (5 поена) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $\frac{e^x}{x^2-5x+7}$.
5. (5 поена) Израчунати $\int x^{\frac{3}{2}} \arctg \sqrt{x} dx$.

Први колоквијум из Математике, Хемија, 25.11.2017. Група 1

1. (5 поена) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n}{n+5}\right)^n \left(\frac{n+2}{n+3}\right)^{n^2}$.
2. (5 поена) Израчунати $\lim_{x \rightarrow 0} x^{\frac{1}{1+2 \ln(2x)}}$.
3. (5 поена) Одредити асимптоте функције $\frac{x^3+2}{x^2-4}$.
4. (5 поена) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $\frac{e^x}{x^2-x+1}$.
5. (5 поена) Израчунати $\int \frac{x}{6x^2+5x+1} dx$.

Први колоквијум из Математике, Хемија, 25.11.2017. Група 2

1. (5 поена) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n+2}{4n+6}\right)^n \left(\frac{n-2}{n+2}\right)^{n(n+1)}$.
2. (5 поена) Израчунати $\lim_{x \rightarrow 0} (\cos x + \sin \frac{x}{2})^{\frac{1}{2x}}$.
3. (5 поена) Одредити асимптоте функције $\frac{x^3+3}{x^2-9}$.
4. (5 поена) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $\frac{e^x}{x^2-3x+3}$.
5. (5 поена) Израчунати $\int x^2 \arctg x dx$.

Први колоквијум из Математике, Хемија, 25.11.2017. Група 3

1. (5 поена) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{2n+1}\right)^n \left(\frac{n+4}{n+6}\right)^{3n^2}$.
2. (5 поена) Израчунати $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\sin \frac{\pi x}{2}\right)^{\frac{1}{1-x}}$.
3. (5 поена) Одредити асимптоте функције $\frac{x^3+4}{x^2-16}$.
4. (5 поена) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $\frac{e^x}{x^2-5x+7}$.
5. (5 поена) Израчунати $\int x^{\frac{3}{2}} \arctg \sqrt{x} dx$.