Matematika 1 - drugi kolokvijum **15.01.2015.**

1. Odrediti konstantu a tako da funkcija $f(x)$ bude neprekidna u $x_0 = 0$.

$$f(x) = \begin{cases} \ln(\sqrt{1+x^2} - x) & x < 0; \\ 1 - e^{\cos(\ln(x^4+a))}, & x \geq 0. \end{cases}$$

2. Predstaviti funkciju $f(x) = 3x\ \sin^2(x+1)$ Tejlorovim polinomom 2. stepena u okolini tačke $x_0 = -1$.
3. Ispitati tok i skicirati grafik funkcije $f(x) = \frac{x^2}{\ln x}$.
4. Izračunati $\displaystyle\int (x^2+4)\ln^2 x\, \mathrm{d}x$.
5. Izračunati povrišinu figure ograničene krivama $y = |x+1| - 2,\ y = (x+1)^2 - 4$.

Matematika 1 - drugi kolokvijum **15.01.2015.**

1. Odrediti konstantu a tako da funkcija $f(x)$ bude neprekidna u $x_0 = 0$.

$$f(x) = \begin{cases} \ln(\sqrt{1+x^2} - x) & x < 0; \\ 1 - e^{\cos(\ln(x^4+a))}, & x \geq 0. \end{cases}$$

2. Predstaviti funkciju $f(x) = 3x\ \sin^2(x+1)$ Tejlorovim polinomom 2. stepena u okolini tačke $x_0 = -1$.
3. Ispitati tok i skicirati grafik funkcije $f(x) = \frac{x^2}{\ln x}$.
4. Izračunati $\displaystyle\int (x^2+4)\ln^2 x\, \mathrm{d}x$.
5. Izračunati povrišinu figure ograničene krivama $y = |x+1| - 2,\ y = (x+1)^2 - 4$.

Matematika 1 - drugi kolokvijum **15.01.2015.**

1. Odrediti konstantu a tako da funkcija $f(x)$ bude neprekidna u $x_0 = 0$.

$$f(x) = \begin{cases} \ln(\sqrt{1+x^2} - x) & x < 0; \\ 1 - e^{\cos(\ln(x^4+a))}, & x \geq 0. \end{cases}$$

2. Predstaviti funkciju $f(x) = 3x\ \sin^2(x+1)$ Tejlorovim polinomom 2. stepena u okolini tačke $x_0 = -1$.
3. Ispitati tok i skicirati grafik funkcije $f(x) = \frac{x^2}{\ln x}$.
4. Izračunati $\displaystyle\int (x^2+4)\ln^2 x\, \mathrm{d}x$.
5. Izračunati povrišinu figure ograničene krivama $y = |x+1| - 2,\ y = (x+1)^2 - 4$.