

Други колоквијум из Математике 1, А 14. јануар 2017. године

- Одредити граничне вредности низова  
(1)  $a_n = \sqrt{9n^2 - 7} - \sqrt{9n^2 + 8n - 15}$ ; (2)  $b_n = (2 - \frac{1-3n^2}{100n+4+4n^2}) + \frac{1}{(1+n^2)(5+\sin(2n^2))}$ .
  - Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{4x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1-x\sin x} - \sqrt[5]{\cos^2 4x}}{\ln(1-tg^2 3x)}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{6-3x}{8x-5}]^{1/(x-1)}$ .
  - Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-3x-4}})$ .
  - Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-1}{x-2} + x$  и нацртати њен график.
- 

Други колоквијум из Математике 1, А 14. јануар 2017. године

- Одредити граничне вредности низова  
(1)  $a_n = \sqrt{9n^2 - 7} - \sqrt{9n^2 + 8n - 15}$ ; (2)  $b_n = (2 - \frac{1-3n^2}{100n+4+4n^2}) + \frac{1}{(1+n^2)(5+\sin(2n^2))}$ .
  - Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{4x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1-x\sin x} - \sqrt[5]{\cos^2 4x}}{\ln(1-tg^2 3x)}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{6-3x}{8x-5}]^{1/(x-1)}$ .
  - Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-3x-4}})$ .
  - Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-1}{x-2} + x$  и нацртати њен график.
- 

Други колоквијум из Математике 1, А 14. јануар 2017. године

- Одредити граничне вредности низова  
(1)  $a_n = \sqrt{9n^2 - 7} - \sqrt{9n^2 + 8n - 15}$ ; (2)  $b_n = (2 - \frac{1-3n^2}{100n+4+4n^2}) + \frac{1}{(1+n^2)(5+\sin(2n^2))}$ .
  - Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{4x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1-x\sin x} - \sqrt[5]{\cos^2 4x}}{\ln(1-tg^2 3x)}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{6-3x}{8x-5}]^{1/(x-1)}$ .
  - Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-3x-4}})$ .
  - Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-1}{x-2} + x$  и нацртати њен график.
- 

Други колоквијум из Математике 1, А 14. јануар 2017. године

- Одредити граничне вредности низова  
(1)  $a_n = \sqrt{9n^2 - 7} - \sqrt{9n^2 + 8n - 15}$ ; (2)  $b_n = (2 - \frac{1-3n^2}{100n+4+4n^2}) + \frac{1}{(1+n^2)(5+\sin(2n^2))}$ .
  - Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{4x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1-x\sin x} - \sqrt[5]{\cos^2 4x}}{\ln(1-tg^2 3x)}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{6-3x}{8x-5}]^{1/(x-1)}$ .
  - Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-3x-4}})$ .
  - Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-1}{x-2} + x$  и нацртати њен график.
- 

Други колоквијум из Математике 1, А 14. јануар 2017. године

- Одредити граничне вредности низова  
(1)  $a_n = \sqrt{9n^2 - 7} - \sqrt{9n^2 + 8n - 15}$ ; (2)  $b_n = (2 - \frac{1-3n^2}{100n+4+4n^2}) + \frac{1}{(1+n^2)(5+\sin(2n^2))}$ .
- Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{4x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1-x\sin x} - \sqrt[5]{\cos^2 4x}}{\ln(1-tg^2 3x)}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{6-3x}{8x-5}]^{1/(x-1)}$ .
- Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-3x-4}})$ .
- Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-1}{x-2} + x$  и нацртати њен график.

Други колоквијум из Математике 1, Б 14. јануар 2017. године

1. Одредити граничне вредности низова

(1)  $a_n = \sqrt{4n^2 - 2} - \sqrt{4n^2 + 7n - 5}$ ; (2)  $b_n = (3 - \frac{1-2n^2}{99n+3+7n^2}) + \frac{1}{(3+n^2)(4+\cos(3n^2))}$ .

2. Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{5x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[7]{\cos^2 3x} - \sqrt[5]{1 - x \sin 2x}}{1 - e^{tg^2 4x}}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{4-2x}{7x-5}]^{1/5(x-1)}$ .

3. Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-2x-3}})$ .

4. Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-2}{x-3} + x$  и нацртати њен график.

---

Други колоквијум из Математике 1, Б 14. јануар 2017. године

1. Одредити граничне вредности низова

(1)  $a_n = \sqrt{4n^2 - 2} - \sqrt{4n^2 + 7n - 5}$ ; (2)  $b_n = (3 - \frac{1-2n^2}{99n+3+7n^2}) + \frac{1}{(3+n^2)(4+\cos(3n^2))}$ .

2. Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{5x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[7]{\cos^2 3x} - \sqrt[5]{1 - x \sin 2x}}{1 - e^{tg^2 4x}}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{4-2x}{7x-5}]^{1/5(x-1)}$ .

3. Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-2x-3}})$ .

4. Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-2}{x-3} + x$  и нацртати њен график.

---

Други колоквијум из Математике 1, Б 14. јануар 2017. године

1. Одредити граничне вредности низова

(1)  $a_n = \sqrt{4n^2 - 2} - \sqrt{4n^2 + 7n - 5}$ ; (2)  $b_n = (3 - \frac{1-2n^2}{99n+3+7n^2}) + \frac{1}{(3+n^2)(4+\cos(3n^2))}$ .

2. Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{5x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[7]{\cos^2 3x} - \sqrt[5]{1 - x \sin 2x}}{1 - e^{tg^2 4x}}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{4-2x}{7x-5}]^{1/5(x-1)}$ .

3. Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-2x-3}})$ .

4. Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-2}{x-3} + x$  и нацртати њен график.

---

Други колоквијум из Математике 1, Б 14. јануар 2017. године

1. Одредити граничне вредности низова

(1)  $a_n = \sqrt{4n^2 - 2} - \sqrt{4n^2 + 7n - 5}$ ; (2)  $b_n = (3 - \frac{1-2n^2}{99n+3+7n^2}) + \frac{1}{(3+n^2)(4+\cos(3n^2))}$ .

2. Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{5x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[7]{\cos^2 3x} - \sqrt[5]{1 - x \sin 2x}}{1 - e^{tg^2 4x}}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{4-2x}{7x-5}]^{1/5(x-1)}$ .

3. Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-2x-3}})$ .

4. Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-2}{x-3} + x$  и нацртати њен график.

---

Други колоквијум из Математике 1, Б 14. јануар 2017. године

1. Одредити граничне вредности низова

(1)  $a_n = \sqrt{4n^2 - 2} - \sqrt{4n^2 + 7n - 5}$ ; (2)  $b_n = (3 - \frac{1-2n^2}{99n+3+7n^2}) + \frac{1}{(3+n^2)(4+\cos(3n^2))}$ .

2. Израчунати (1)  $\lim_{x \rightarrow 0} [\sin^2 x]^{5x}$ ; (2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[7]{\cos^2 3x} - \sqrt[5]{1 - x \sin 2x}}{1 - e^{tg^2 4x}}$ ; (3)  $\lim_{x \rightarrow 1} [\frac{4-2x}{7x-5}]^{1/5(x-1)}$ .

3. Одредити домен, нуле и асимптоте функције  $f(x) = \ln(\frac{-x}{\sqrt{x^2-2x-3}})$ .

4. Испитати функцију  $f(x) = \arctg \frac{x-2}{x-3} + x$  и нацртати њен график.