

2. ŠKOLSKA ZADAĆA IZ MATEMATIKE 1

Grupa 11

A

- (a) Napisati definiciju gomilišta niza (a_n) .
(b) Naći sva gomilišta niza (a_n) s općim članom

$$a_n = (-1)^n \frac{2n+1}{3n+1}.$$

- Izračunati limes niza s općim članom

$$a_n = \frac{n^{20} + 2^n + 3}{n^{10} + 3^n + 2}.$$

- Izračunati limes

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+1) \cdot \arcsin(2x)}{x}.$$

- Odredite parametar $a \in \mathbf{R}$ tako da funkcija $f(x)$ zadana napisanim izrazom bude neprekinuta na \mathbf{R} :

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 - x + a, & \text{ako je } x \leq 1; \\ \frac{\sin(x-1)}{x-1}, & \text{ako je } x > 1. \end{cases}$$

2. ŠKOLSKA ZADAĆA IZ MATEMATIKE 1

Grupa 11

B

- (a) Za niz (a_n) definirati pojmove: 1) monotono uzlazan, 2) omeđen odzgor.
(b) Iskazati teorem o konvergenciji monotonog niza.

- Izračunati limes niza s općim članom

$$a_n = \frac{n^3 + n! + 1}{n^2 + 2n! + 2}.$$

- Izračunati limes

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2x^2 + 1) \cdot \operatorname{arctg}(3x)}{2x}.$$

- Odredite parametar $a \in \mathbf{R}$ tako da funkcija $f(x)$ zadana napisanim izrazom bude neprekinuta na \mathbf{R} :

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + x + a, & \text{ako je } x \leq 2; \\ \frac{2 \sin(x-2)}{x-2}, & \text{ako je } x > 2. \end{cases}$$