

Vaje ANA1 išrm 1.Letnik 2014

KAZALO

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Vaje IŠRM ANA1
Sreda 23.10.2014 | 2 |
|---------------------------------------|---|

1. VAJE IŠRM ANA1
SREDA 23.10.2014

(1) Izračunaj limite zaporedij (s pomočjo znanih lastnosti limit):

(a) $a_n = \frac{n^2+n+1}{(n+1)^2}$

(b) $a_n = \frac{1+2+\dots+n}{n^2}$

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

(d) $a_n = \frac{\sqrt{n+1}-\sqrt{n}}{\sqrt{n}-\sqrt{n-1}}$

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

(2) S pomočjo znane limite $\lim_{n \rightarrow \infty} n^{\frac{1}{n}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{n} = 1$ izračunaj limito zaporedja

$$a_n = \frac{n}{n^{\frac{n}{n-1}}}$$

(3) Poišči limito zaporedja $a_{n+1} = \frac{a_n^2+6}{5}$ za primere, ko je $a_0 = 0, \frac{5}{2}, 4$.

(4) Poišči limito zaporedja $a_{n+1} = \sqrt[3]{7a_n+6}$, $a_1 = 4$.

(5) Naj bo $a_n = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots + \sqrt{2}}}}$. Izračunaj limito tega zaporedja.

(6) Obravnava konvergenco danih zaporedij kompleksnih števil:

(a) $z_n = i^n$

(b) $|z_0| < 1$, $z_n = z_0^n$