

Испитна питања из Анализе 1, смер Информатика, 2026. (листа у настајању)

1. Аксиоме скупа реалних бројева
2. Супремум и инфимум. Број  $e$
3. Гранична вредност низова, основна својства
4. Теорема о три лимеса.  $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a}$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{n}$
5. Монотони низови.  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + 1/n)^n$
6. Поднизови и тачке нагомилавања. Болцано-Вајерштрасова теорема
7. Кошијеви низови
8. Штолцова теорема и последице
9. Лимес реалне функције (коначан, бесконачан, у коначној тачки, у бесконачности). Основна својства
10. Непрекидност функције. Локална својства непрекидних функција. Први пример (полиноми, тригонометријске функције)
11. Хајнеова дефиниција лимеса функције. Кошијев критеријум за лимес функције. Непрекидност функције  $e^x$
12. Теорема о три лимеса.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$  и последице
13.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + 1/x)^x$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^\alpha - 1}{x}$
14. Лимес монотоне функције
15. Асимптотске релације  $o$  и  $\sim$  и њихова својства