



| IME IN PRIIMEK: \_\_\_\_\_

**Naloga 1:**

2 + 4

↔ | | | |

- a) Izračunaj limito zaporedja s splošnim členom  $a_n = \frac{4 - 2n}{n + 2}$ .
- b) Koliko členov se od limite razlikuje za več kot  $\frac{1}{100}$ ?

**Naloga 2:**

3 + 3 + 3

↔ | | | |

Izračunaj limito zaporedja:

a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot 5 \cdot 6^n + 5^n}{6^{n+1} + 2024}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 4n - 1} - n)$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{n+2}\right)^n$

**Naloga 3:**

3 + 3

↔ | | | |

Izračunaj limito:

a)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x \cdot \cos x}$

b)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 2x^2 - 5x + 10}{x^2 - 2x}$

- a) Nariši funkcijo  $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 1}$ , tako da prej izračunaj ničli, pola in začetno vrednost.
- b) Izračunaj limito  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ .
- c) Naj bo  $g(x) = \sqrt{x}$ . Določi inverzno funkcijo sestavljene funkcije  $(f \circ g)(x)$  in njeno definicijsko območje.
- d) Izračunaj  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$  in  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ .

Podana je funkcija

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x+3}{x-3}, & x \leq 0 \\ ax+b, & 0 < x < 2 \\ \frac{x+1}{x-5}, & x \geq 2 \end{cases}$$

- a) Določi konstanti  $a$  in  $b$ , da bo  $f$  zvezna funkcija.
- b) Nariši graf zvezne funkcije  $f$  in zapiši njeno zalogo vrednosti.

Število doseženih točk na testu:

število vseh točk na testu: 40

ocena	1	2	3	4	5	uspešnost v %	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]		

