



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

## Naloga 1:

3 + 3

Podana je geometrijska vrsta  $x + x(2 - x) + x(2 - x)^2 + \dots$

a) Določi vrednosti  $x$ , za katere je konvergentna.

b) Za  $x = \frac{5}{2}$  izračunaj vsoto vrste.

**Naloga 2:**

5

Izračunaj limito zaporedja s splošnim členom  $a_n = \frac{5n+1}{3n+5}$  in izračunaj, kateri členi se od limite razlikujejo za manj kot 0.05.

**Naloga 3:**

3 + 3 + 4

Izračunaj:

$$\text{a) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 6n} - n}{4}$$

$$\text{b) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 \cdot 4^n + 4 \cdot 3^n}{4^n}$$

$$\text{c) } \sqrt[3]{2 \sqrt[3]{2 \sqrt[3]{2 \sqrt[3]{\dots}}}}$$

**Naloga 4:**

4

Reši enačbo:  $1 + (2x - 1) + (2x - 1)^2 + \dots = -\frac{1}{2}$

**Naloga 5:**

4

Z indukcijo pokaži, da je za vsak  $n \in \mathbb{N}$  izraz  $6^n + 4$  večkratnik števila 5.

**Naloga 6:**

3 + 4 + 4

- a) Koliko bi morali vložiti na banko pred šestimi leti, da bi danes ob 4% letni obrestni meri imeli 11387,9€? Uporabimo konformni način obrestovanja.
- b) Trenutni znesek izčrpamo s petimi zaporednimi letnimi obroki. Prvi obrok takoj. Kolikšna je anuiteta, če je tokrat letna obrestna mera 3%?
- c) Namesto, da privarčevana sredstva začnemo danes črpati, se raje odločimo za nadaljnje varčevanje za dobo 5 mesecev. Kolikšne so obresti, če je obrestovanje navadno in letna obrestna mera 3%?

**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]		

