

**TEST 1.0.A - GIMNAZIJA 4**

ZAPOREDJA

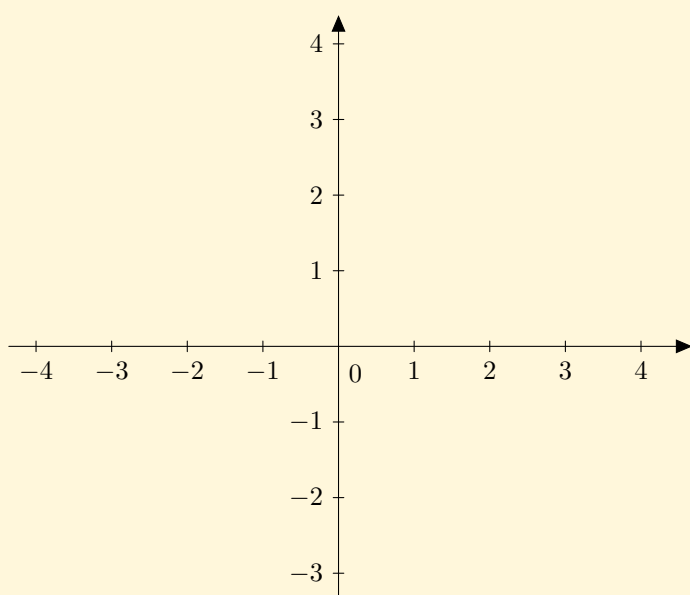
**OCENA:**

DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

**1.**

Podano je realna zaporedje s splošnim členom $a_n = 3 - \frac{3}{n+1}$.

- a) Izračunaj prve štiri člene zaporedja in nariši graf. (3)
- b) Dokaži, da je zaporedje navzgor omejeno in monotono. (4)
- c) Izračunaj limito zaporedja in ugotovi, koliko členov leži v ϵ -okolici limite za $\epsilon = 0,01$. (5)



 2.

V geometrijskem zaporedju je drugi člen enak 6, peti člen pa 48.

- a) Izračunaj deseti člen tega zaporedja. (4)
- b) Ali je 3072 člen v tem zaporedju? (2)
- c) Definirajmo zaporedje s splošnim členom $b_n = a_n^{-1}$. Izračunaj vsoto vrste zaporedja b_n . (3)

 3.

V aritmetičnem zaporedju je vsota tretjega in šestega člena enaka 22, vsota prvega in petega člena pa 10. Izračunaj deseti člen zaporedja. (5)

 4.Določi $x \in \mathbb{Z}$, da bo zaporedje

$$x^2, \sqrt{-2x}, x + 3, \dots$$

geometrijsko.

(5)

 5.

Izračunaj:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 4n + 1}{2n^2 + 5n}$ (2)

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 - 4x + 1} - x$ (3)

 6.

- a) Vsako leto petkrat zapored vložimo 2000€. Koliko znaša vrednost vseh vlog 3 leta po zadnjem pologu, če je letna obrestna mera 4%? (3)
- b) Koliko bi morali vlagati vsako leto, da bi bila ob zadnjem pologu privarčevana sredstva vredna 9342,22€. (3)

 2

Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100

 2

IME IN PRIIMEK:

**TEST 1.0.B - GIMNAZIJA 4**

ZAPOREDJA

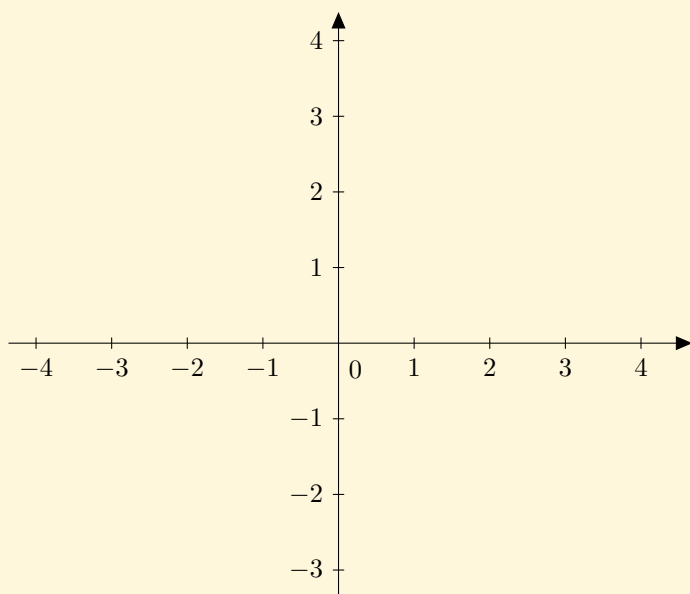
**OCENA:**

DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK:

**1.**

Podano je realna zaporedje s splošnim členom $a_n = \left(\frac{4-3n}{n}\right)$.

- a) Izračunaj prve štiri člene zaporedja in nariši graf. (3)
- b) Dokaži, da je zaporedje navzdol omejeno in monotono. (4)
- c) Izračunaj limito zaporedja in ugotovi, koliko členov leži v ϵ -okolici limite za $\epsilon = 0,004$. (5)



 **2.**

V padajočem geometrijskem zaporedju s prvim členom 2 je produkt drugega in četrtega člena enak $\frac{81}{64}$.

- a) Izračunaj peti člen tega zaporedja. (4)
- b) Ali je $\frac{81}{128}$ člen v tem zaporedju? (2)
- c) Izračunaj vsoto vrste zaporedja. (3)

 **3.**

V aritmetičnem zaporedju je vsota prvega in petega člena enak -20 , vsota prvih treh pa -27 . Izračunaj osmi člen zaporedja. (5)

 4.Določi $x \in \mathbb{Z}$, da bo zaporedje

$$\log(x - 2), \log x, \log(x + 3), \dots$$

aritmetično.

(5)

 5.

Izračunaj:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 5n + 1}{n^2 + 5n}$ (2)

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 - 3x + 12} - x$ (3)

 6.

- a) Vsako leto petkrat zapored vložimo 3000€. Koliko znaša vrednost vseh vlog ob zadnjem pologu, če je letna obrestna mera 4%? (3)
- b) Koliko bi morali vlagati vsako leto, da bi bila dve leti po zadnjem pologu privarčevana sredstva vredna 20000€. (3)

 2

Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100

 2

IME IN PRIIMEK: