

**Naloga 1:****točke: 4 + 3 + 3**

- a) Pokaži, da je zaporedje  $a_n = \frac{2}{3}n + x$  aritmetično, če je  $x$  poljubno realno število in določi diferenco.
- b) Naj bo  $x = \frac{1}{3}$ . Na katerem mestu je člen 9?
- c) Za  $x = \frac{1}{3}$  izračunaj še vsoto prvih 13 členov tega zaporedja.

**Naloga 2:**

4 točk

Določi  $x$ , da bo  $(x + 1, x - 3, 2 \dots)$  padajoče geometrijsko zaporedje in določi količnik zaporedja.

**Naloga 3:**

3 + 3 točk

Vložimo glavnico 1000€, ki se obrestuje 3 leta, ko vložimo se dodatnih 2000€.

- a) Kolika je vrednost skupnega kapitala 5 let po drugem pologu, če je obrestna mera 4%?
- b) Koliko bi morala biti obrestna mera, da bi se skupni kapital v desetih letih po pričetku varčevanja znašal 5000€?

**Naloga 4:****4 točk**

Najamemo kredit za avto v višino 10000 €. Odplačamo ga v 60 zaporednih mesečnih obrokih, prvi obrok po enem mesecu.

Kolikšna je anuiteta, če je letna obrestna mera 5%, če je obrestovanje konformno z mesečno kapitalizacijo?

**Naloga 5:****3 + 3 točk**

Izračunaj limito zaporedja:

a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{4n+1}{n+2}}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{2^{n+1} + 3 \cdot 4^n + 1}{4^n} \right)$

**Naloga 6:**

5 + 3 + 4 točk

V geometrijskem zaporedju velja:

$$4, \text{---}, \text{---}, -\frac{1}{2}, \text{---}, \text{---}, \dots$$

- a) Določi splošni člen zaporedja in izračunaj 12. člen.
- b) Izračunaj vsoto vseh pozitivnih členov zaporedja.
- c) Koliko začetnih členov zaporedja moramo sešteti, da bo vsota enaka  $\frac{11}{4}$ ?

**Kriterij ocenjevanja:**

število možnih točk na testu: 42

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