

**Izpit 10.1.2012 - SSI**

1. Ali funkcija  $f(x) = x^2 - x + 1$  v točki  $x = 2$  pada ali narašča? Pokaži z računom.

(4 t.)

2. Določi točke, v kateri ima funkcija

$$f(x) = x^3 - 27x$$

ekstreme.

(6 t.)

COPY

3. Izračunaj:

a)  $\left(\frac{\sin x - \cos x}{2 \cos x}\right)'$  (4 t.)

b)  $((x + 1)^7)'$  (4 t.)

c)  $\left(\frac{e^x}{e^x + 5}\right)'$  (4 t.)

COPY

4. Izračunaj aritmetično sredino podatkov:

3, 5, 4, 3, 5, 4, 3, 5, 4, 3, 5, 4, 2, 6, 2, 6, 2, 6, 1.

(6 t.)

5. Zoran vloži 5000 EUR in po petih letih varčevanja dobi izplačanega 5500 EUR.

- a) Koliko znaša letna obrestna mera (obrestno obrestovanje)?
- b) Po koliko letih varčevanja bi se njegov znesek podvojil?

(3 t.)

(2 t.)

6. Za kateri  $x$  je zaporedje  $2x - 5, x + 10, 15 + x$  aritmetično?

(4 t.)

7. Zapiši 4. člen aritmetičnega zaporedja, če je  $a_6 = 8$  in  $a_{43} = 156$ . Izračunaj še vsoto prvih 43. členov.

(5 t.)

COPY

8. Določi zaporedju

$$a_n = \frac{2n + 6}{n + 6}$$

prvih šest členov in nariši graf ter pokaži, da je omejeno.

(8 t.)

COPY

9. Izračunaj 10. člen geometrijskega zaporedja in vsoto prvih desetih členov, če je prvi člen  $a_1 = 2$  in  $q = -1$ . (4 t.)

10. Izračunaj standardni odklon podatkov 2,3,4,5,6. (3 t.)

---

Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 - 44	45 - 60	61 - 75	76 - 88	89 - 100

IME IN PRIIMEK:

---