

MATEMATIKA 1 – A 10.2.2003

Preizkušnja MATEMATIKA 1 -A, Ljubljana, 10.2.2003

Priimek in ime (tiskano).....podpis.....

Status: redni ; izredni študent ; brez statusa (ustrezno obkrožite!)

Preizkušnjo opravljam 1. 2. 3. 4. 5. 6. (ustrezno obkrožite!)

Število točk 1. _____ 2. _____ 3. _____ Skupaj _____ POZITIVNO(+)

POGOJI OPRAVLJANJA PREIZKUŠNJE:

Vsako nalogo rešujte na svojem listu in **REZULTATE VPIŠITE NA OZNAČENO MESTO NA PRVI STRANI**. Upoštevajo se samo rezultati, vpisani na prvi strani, ki morajo biti podprti z ustreznim postopkom reševanja na priloženem listu (Pravilni rezultati, ki nimajo razvidnega postopka, se ne upoštevajo). Goljufanje se strogo kaznuje (razveljavi se celotna preizkušnja). Dovoljena je uporaba kalkulatorja brez grafičnega displeja. Svinčnik smete uporabljati le za pomožne izračune. Preizkušnja se oceni pozitivno, če kandidat doseže vsaj 40 točk. V listih rezultatov, ki se objavijo, se za pozitivno oceno vpiše znak +, za negativno oceno pa se vpiše dejansko število doseženih točk.

S podpisom potrjujem, da sem prebral pogoje, sem z njimi seznanjen in jih bom dosledno upošteval.

PODPIS: _____

VPIS REZULTATOV

1A. NALOGA (40 točk)

Navedite za funkcijo $g(x)$ (če ne poznate kje natančne vrednosti, pa navedite vsaj približno vrednost)

ničle:

pole:

asimptote:

$g(0) =$

domena funkcije $g(x)$:

domena funkcije $y(x)$:

funkcija $y(x)$ zapisana v eksplicitni obliki $y(x) =$

2A. NALOGA (30 točk)

Zapišite vrednosti za: $a =$

Zapišite rešitev v vektorski obliki (kot parametra naj nastopa neznanke y in t):

$$X = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \\ t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \\ \\ \\ \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} \\ \\ \\ \end{bmatrix} + t \begin{bmatrix} \\ \\ \\ \end{bmatrix},$$

3A. NALOGA (30 točk)

Matrika linearne preslikave $\tilde{T} : \mathfrak{R}^3 \rightarrow \mathfrak{R}^3$ v standardni bazi je naslednja: $\tilde{T} = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$

Linearna preslikava \tilde{T} :

1. JE NI injektivna

2. JE NI surjektivna

MATEMATIKA 1 – A 10.2.2003

2.) Ugotovite, za katere vrednosti parametra a ima sistem linearnih enačb, podan v matrični obliki.

$$\begin{bmatrix} -2a & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & -2a & 1 \\ 0 & 0 & 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \\ t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

tudi netrivialne rešitve in ga rešite. Izrazite družino rešitev v obliki, v kateri bosta kot parametra nastopali neznanki y in t .

(30 točk)

