

## VARIANT B

Priezvisko a meno študenta:

Dátum:

Číslo študenta z prvej strany indexu:

Krúžok:

| Číslo príkladu                   | 1                   | 2                   | 3                   | 4      | 5      | Súčet  |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| Hodnotenie učiteľa               |                     |                     |                     |        |        |        |
| Bodové hodnotenie príkladov      | 10                  | 10                  | 10                  | 10     | 20     | 60     |
| Nezačaté príklady                |                     |                     |                     |        |        | @      |
| Počet bodov z cvičenia<br>max 10 | @<br>@              | @<br>@              | @<br>@              | @<br>@ | @<br>@ |        |
| Hodnotenie skúšky                | 70-60 1<br>59-54 1M | 53-49 2<br>48-44 2M | 43-40 3<br>39-36 3M | @<br>@ | @<br>@ | @<br>@ |

Čas trvania písomnej skúšky: 2hod.

*Ak niektorý príklad nezačnete počítať napíšte v tabulke do riadku*

*"Nezačaté príklady" pod príslušné číslo príkladu písmeno N.*

*Na skúške nesmiete používať kalkulačku, mobilný telefón a vlastné papiere.*

*V prípade, že potrebujete ďalší papier dozorujúci učiteľ Vám ho dá.*

1. Nájdite všetky riešenia sústavy rovníc

$$\begin{array}{rrcrcl} x & + & y & - & z & = & 5 \\ 2x & + & y & - & 4z & = & 11 \\ & & y & + & 2z & = & -1 \\ -2x & - & 2y & + & 2z & = & -10 \end{array}$$

2. Určte pre ktoré  $a$  je matica singulárna

$$\begin{pmatrix} 1+a & 2a & 0 \\ 1 & 1 & 3 \\ -1 & -2 & -1 \end{pmatrix}$$

3. Nájdite dotyčnicu ku grafu funkcie  $f(x) = \arctg \frac{x-2}{x}$ , ktorá je rovnobežná s priamkou  $y - x - 3 = 0$ . Načrtnite v súradnicovom systéme graf priamky a vypočítanej dotyčnice. Pomôcka:  $\arctg(-1) = -\frac{\pi}{4}$ .

4. Nájdite Taylorov polynóm štvrtého stupňa funkcie  $f(x) = e^{x^2}$  v bode  $a = 0$ .

5. Vyšetrite priebeh funkcie a nakreslite graf funkcie  $f(x) = \ln(4x - x^2)$ .  
Pomôcka:  $\sqrt{3} = 1.73$ ,  $\ln 4 = 1.39$

Počet odovzdaných popísaných dvojhárkov .....ks

Počet odovzdaných čistých dvojhárkov .....ks

.....

podpis