

VARIANT A

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 max 10	@ @	@ @	@ @	@ @	@ @	
Hodnotenie skúšky	70-60 1 59-54 1M	53-49 2 48-44 2M	43-40 3 39-36 3M	@ @	@ @	@ @

Čas trvania písomnej skúšky: 2hod.

Ak niektorý príklad nezačnete počítať napíšte v tabuľke 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

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

2. Riešte maticovú rovnicu $AXB = C$, kde

$$B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}, A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}.$$

3. Nájdite dotyčnice ku grafu funkcie $f(x) = xe^{-4x^2+2x+5}$, ktoré sú rovnobežné s osou O_x .

4. Nájdite Taylorov polynóm tretieho stupňa funkcie $f(x) = \ln \cos x$ v bode $a = 0$.

5. Vyšetrite priebeh funkcie a nakreslite graf funkcie $f(x) = x - 2\arctg(x)$.

$$\text{Pomôcky: } \lim_{x \rightarrow \infty} \arctg(x) = \frac{\pi}{2}, \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} \arctg(x) = -\frac{\pi}{2}$$

$$\arctg(1) = \frac{\pi}{4}, \quad \arctg(-1) = -\frac{\pi}{4}, \quad \arctg(0) = 0.$$

Počet odovzdaných popísaných dvojhárkovks

Počet odovzdaných čistých dvojhárkovks

.....

podpis