

Jméno:

Místo:

2. vnitrosemestrální písemka

| | | | |

list

|

učo

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

body

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Najděte globální extrémy funkce $f(x, y) = x^2 + 3xy - y^2 - 4x$ v trojúhelníku ABC , kde $A[0, 0]$, $B[0, 3]$, $C[3, 0]$.

Příklad 1
15 bodů

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

list

list

2

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nalezněte rovnici tečné roviny ke grafu funkce $f(x, y) = \ln(x^2 - 3y)$ v bodě $[2, 1, ?]$.

Příklad 2
10 bodů

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

| | | | |

list

3

učo

.

body

.

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Určete hmotnost nehomogenní rovinné desky ohraničené kružnicí $x^2 + y^2 = 2ax$, $a > 0$, jejíž plošná hustota v každém bodě $[x; y]$ je rovna vzdálenosti tohoto bodu od počátku $[0; 0]$.

Příklad 3
15 bodů

Jméno: _____

Místnost: _____

2. vnitrosemestrální písemka

| | | |
| | | |

list

4

učo

.
.
.
.

body

.
.
.
.

Oblast strojově snímelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vypočítejte dvojný integrál

$$\iint_{\Omega} x^2 y dx dy,$$

Příklad 4

10 bodů

kde oblast Ω je nakreslena na obrázku.