

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

2222

list

|

učo

body

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

0123456789

Najděte globální extrémů funkce $f(x, y) = x^3 - 2y^3 - 3x + 6y$ v trojúhelníku ABC , kde $A[0, 0]$, $B[0, 3]$, $C[3, 0]$.

Příklad 1
15 bodů

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

2222

list

2

učo

body

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

0123456789

Nalezněte rovnici tečné roviny ke grafu funkce $f(x, y) = \sqrt{x^2 + xy + 1}$ v bodě $[0, 4, ?]$.

Příklad 2
10 bodů

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

2222

list

3

učo

body

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Vypočítejte hmotnost nehomogenní rovinné destičky A , kde

Příklad 3
15 bodů

$$A = \left\{ [x, y] \mid \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \leq 1; x \geq 0, y \geq 0 \right\}.$$

Plošná hustota destičky je dána vztahem $\sigma(x, y) = xy$.

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

2222

list

4

učo

body

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

0123456789

Vypočítejte dvojný integrál

$$\iint_{\Omega} xy^2 dx dy,$$

Příklad 4
10 bodů

kde oblast Ω je nakreslena na obrázku.