

Jméno:

Místo:

2. vnitrosemestrální písemka

3333

list

|

učo

body

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

0123456789

Najděte všechny lokální extrémy funkce $f(x, y) = x^3 + 3xy^2 - 15x - 12y$ a u každého určete jeho druh.

Příklad 1
15 bodů

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

3333

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

Určete totální diferenciál funkce $f(x, y) = e^{x^2y^2-4}$ v bodě $A[-1, 2]$.

Příklad 2
10 bodů

Jméno: _____

Místnost: _____

2. vnitrosemestrální písemka



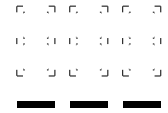
list



učo



body



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



Vypočítejte hmotnost nehomogenní rovinné destičky, která je ohraničená křivkami $x = 1$, $y = 0$, $y = \sqrt{x}$. Plošná hustota destičky je dána vztahem $\sigma(x, y) = \frac{1}{x+1}$.

Příklad 3
15 bodů

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

3333

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

Příklad 4
10 bodů

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

kde oblast Ω je nakreslena na obrázku.