

Jméno:

Skupina: A

Místnost:

1. vnitro



příklad



učo



body



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Vypočtěte následující limitu, případně ukažte, že neexistuje:

Příklad 1

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} xy \cos \frac{1}{x^2 + y^2}.$$

(2 b.)

Jméno:

Skupina: A

Místnost:

1. vnitro

0001

příklad

2

učo

body

0123456789

Nalezněte Taylorův polynom druhého stupně funkce

Příklad 2

$$f(x, y) = \frac{x \sin y + 1}{x + 1}$$

se středem v bodě $[0, 0]$.**(3 b.)**

Jméno:

Skupina: A

Místnost:

1. vnitro

0001

příklad

3

učo

body

0123456789

Nalezněte absolutní extrémů funkce

Příklad 3

$$f(x, y) = 4x^3 - 2x^2y + y^2 - 4y$$

na trojúhelníku s vrcholy $[0, 0]$, $[5, 0]$, $[0, 5]$ (trojúhelníkem myslíme jeho vnitřek a hranici). **(3 b.)**

Jméno:

Skupina: A

Místnost:

1. vnitro

0001

příklad

4

*učo**body*

0123456789

Určete tečnou rovinu k ploše dané rovnicí

Příklad 4

$$xy + yz + zx = -1$$

v bodě $[1, 2, -1]$.

(2 b.)

Jméno:

Skupina: B

Místnost:

1. vnitro

0002

příklad

|

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Vypočtěte následující limitu, případně ukažte, že neexistuje:

Příklad 1

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy(x+y)}{x^2+y^2}.$$

(2 b.)

Jméno:

Skupina: B

Místnost:

1. vnitro

0002

příklad

2

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nalezněte Taylorův polynom druhého stupně funkce

Příklad 2

$$f(x, y) = \ln(x^2 + y^2)$$

se středem v bodě $[1, 1]$.**(3 b.)**

Jméno:

Skupina: B

Místnost:

1. vnitro

0002

příklad

3

učo

body

0123456789

Nalezněte absolutní extrémů funkce

Příklad 3

$$f(x, y) = 4y^3 - 2xy^2 - x^2 - 4x$$

na trojúhelníku s vrcholy $[0, 0]$, $[-5, 0]$, $[0, -5]$ (trojúhelníkem myslíme jeho vnitřek a hranici). **(3 b.)**

Jméno:

Skupina: B

Místnost:

1. vnitro

0002

příklad

4

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Určete tečnou rovinu k ploše dané rovnicí

Příklad 4

$$x^2 + y^2 + xz - yz = 2$$

v bodě $[1, 0, 1]$.

(2 b.)

Jméno:

Skupina: C

Místnost:

1. vnitro

0003

příklad

|

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Vypočtěte následující limitu, případně ukažte, že neexistuje:

Příklad 1

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x-y}{x^2+y^2}$$

(2 b.)

Jméno:

Skupina: C

Místnost:

1. vnitro

0003

příklad

2

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nalezněte Taylorův polynom druhého stupně funkce

Příklad 2

$$f(x, y) = \frac{\ln x}{y}$$

se středem v bodě $[1, 1]$.**(3 b.)**

Jméno:

Skupina: C

Místnost:

1. vnitro

0003

příklad

3

učo

body

0123456789

Nalezněte absolutní extrémů funkce

Příklad 3

$$f(x, y) = 4x^2y - 16x^2 - y^2 + 4y$$

na trojúhelníku s vrcholy $[-3, 0]$, $[3, 0]$, $[0, 3]$ (trojúhelníkem myslíme jeho vnitřek a hranici). **(3 b.)**

Jméno:

Skupina: C

Místnost:

1. vnitro

0003

příklad

4

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Určete tečnou rovinu k ploše dané rovnicí

Příklad 4

$$xy - yz + z^2 = 1$$

v bodě $[1, 0, 1]$.

(2 b.)

Jméno:

Skupina: D

Místnost:

1. vnitro

0004

příklad

|

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Vypočtěte následující limitu, případně ukažte, že neexistuje:

Příklad 1

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2}{y-x}$$

(2 b.)

Jméno:

Skupina: D

Místnost:

1. vnitro

0004

příklad

2

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nalezněte Taylorův polynom druhého stupně funkce

Příklad 2

$$f(x, y) = \frac{\cos x}{y + 1}$$

se středem v bodě $[0, 0]$.**(3 b.)**

Jméno:

Skupina: D

Místnost:

1. vnitro

0004

příklad

3

*učo**body*

0123456789

Nalezněte absolutní extrémů funkce

Příklad 3

$$f(x, y) = 4x^2y + y^2 - 4y$$

na trojúhelníku s vrcholy $[-3, 0]$, $[3, 0]$, $[0, 3]$ (trojúhelníkem myslíme jeho vnitřek a hranici). **(3 b.)**

Jméno:

Skupina: D

Místnost:

1. vnitro

0004

příklad

4

*učo**body*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Určete tečnou rovinu k ploše dané rovnicí

Příklad 4

$$x^2 + xyz + z^2 = 1$$

v bodě $[1, -1, 1]$.

(2 b.)