

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Křížka	Cepák	Staněk	Černohorská	Dostálová	
9:15	11:00	12:45	14:30	16:15	18:00

Stručné odpovědi pište do připravených kolonek, vše ale podpořte podrobnějšími výpočty, které, pokud se sem nevejdou, pište na další list.

2. průběžný test 7.5.2012
Varianta A

1. (8 bodů) Najděte všechny stacionární body funkce

$$f(x, y) = 2x^3 + x^2 - 4xy + 2y^2 + 4x - 12y$$

v \mathbb{R}^2 a pro každý z nich určete, zda se jedná o lokální maximum, lokální minimum či sedlový bod.

Sem vypište všechny stacionární body a jejich typ:

2. (12 bodů) Určete extrémy funkce $f(x, y) = x^2 + 2y$ na množině

$$M = \{[x, y] \in \mathbb{R}^2; x^2 + y^2 \leq 26, x \geq 0, y \geq -x\}.$$

Sem vypište všechny kandidáty na extrém na zadané množině a hodnoty funkce f v těchto bodech, mezi nimi vyznačte maximum a minimum:

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Křížka	Cepák	Staněk	Černohorská	Dostálová	
9:15	11:00	12:45	14:30	16:15	18:00

Stručné odpovědi pište do připravených kolonek, vše ale podpořte podrobnějšími výpočty, které, pokud se sem nevejdou, pište na další list.

2. průběžný test 7.5.2012
Varianta B

1. (8 bodů) Najděte všechny stacionární body funkce

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

v \mathbb{R}^2 a pro každý z nich určete, zda se jedná o lokální maximum, lokální minimum či sedlový bod.

Sem vypište všechny stacionární body a jejich typ:

2. (12 bodů) Určete extrémy funkce $f(x, y) = x^2 - 2y$ na množině

$$M = \{[x, y] \in \mathbb{R}^2; x^2 + y^2 \leq 8, y \geq 0, y \leq x\}.$$

Sem vypište všechny kandidáty na extrém na zadané množině a hodnoty funkce f v těchto bodech, mezi nimi vyznačte maximum a minimum:

Jméno a příjmení (čitelně): _____

Zakroužkujte jméno cvičícího a čas cvičení:

Křížka	Cepák	Staněk	Černohorská	Dostálová	
9:15	11:00	12:45	14:30	16:15	18:00

Stručné odpovědi pište do připravených kolonek, vše ale podpořte podrobnějšími výpočty, které, pokud se sem nevejdou, pište na další list.

2. průběžný test 7.5.2012

Varianta C

- 1.** (8 bodů) Najděte všechny stacionární body funkce

$$f(x, y) = x^2 + 4xy - 2y^3 + 5y^2 - 4x - 4y$$

v \mathbb{R}^2 a pro každý z nich určete, zda se jedná o lokální maximum, lokální minimum či sedlový bod.

Sem vypište všechny stacionární body a jejich typ:

- 2.** (12 bodů) Určete extrémy funkce $f(x, y) = x^2 - 4x + y^2 + 4$ na množině

$$M = \{[x, y] \in \mathbb{R}^2; x^2 + y^2 \leq 16, x \geq 0\}.$$

Sem vypište všechny kandidáty na extrém na zadané množině a hodnoty funkce f v těchto bodech, mezi nimi vyznačte maximum a minimum: