

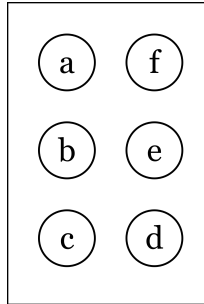
Volné extrémy, skupina *Alpha* α -i

Jméno:

Cílem je najít **volné extrémy** funkce $f(x, y)$ zadané v (a).
Postupuj podle kroků v (b) až (f). Pokud se mezivýsledky shodují s těmi za otazníky,
tak napravo obarvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

1.

- (a) $f(x, y) = x^3 - 6x^2 - 15x - 1 + 24y + 3y^2 - y^3$??? vybarvi
- (b) Najdi parciální derivaci podle x , $\frac{\partial f}{\partial x} =$??? $3x^2 - 12x - 15$
- (c) Najdi stacionární body v x ??? $x_1 + x_2 = 4$
- (d) Najdi parciální derivaci podle y , $\frac{\partial f}{\partial y} =$??? $-3y^2 + 6y + 24$
- (e) Najdi stacionární body v y ??? $y_1 + y_2 = 2$
- (f) Najdi funkční hodnoty vo všech stacionárních bodech
a vyber tu největší. $f_{\max}(x, y) =$??? -21



Písmeno Braillovej abecedy

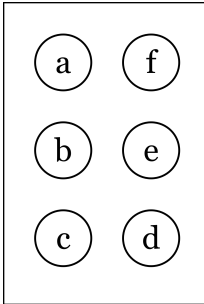
Volné extrémy, skupina *Alpha* α -ii

Jméno:

Cílem je najít **volné extrémy** funkce $f(x, y)$ zadané v (a).
Postupuj podle kroků v (b) až (f). Pokud se mezivýsledky shodují s těmi za otazníky,
tak napravo obarvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

2.

- (a) $f(x, y) = -x^3 - 9x^2 + 21x - 2 - 45y + 3y^2 + y^3$??? vybarvi
- (b) Najdi parciální derivaci podle x , $\frac{\partial f}{\partial x} =$??? $-3x^2 - 9x + 21$
- (c) Najdi stacionární body v x ??? $x_1 + x_2 = -6$
- (d) Najdi parciální derivaci podle y , $\frac{\partial f}{\partial y} =$. ??? . $3y^2 + 6y - 36$
- (e) Najdi stacionární body v y ??? $y_1 + y_2 = -2$
- (f) Najdi funkční hodnoty vo všech stacionárních bodech
a vyber tu největší. $f_{\max}(x, y) =$??? -72



Písmeno Braillovej abecedy

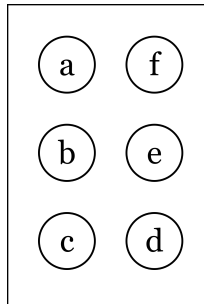
Volné extrémy, skupina *Alpha* α -iii

Jméno:

Cílem je najít **volné extrémy** funkce $f(x, y)$ zadané v (a).
Postupuj podle kroků v (b) až (f). Pokud se mezivýsledky shodují s těmi za otazníky,
tak napravo obarvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

3.

- (a) $f(x, y) = x^3 + 6x^2 + 9x - 1 + 21y + 9y^2 - y^3$. ??? . vybarvi
- (b) Najdi parciální derivaci podle x , $\frac{\partial f}{\partial x} =$. ??? . $3x^2 + 12x + 9$
- (c) Najdi stacionární body v x ??? $x_1 + x_2 = -4$
- (d) Najdi parciální derivaci podle y , $\frac{\partial f}{\partial y} =$??? $-3y^2 + 18y + 12$
- (e) Najdi stacionární body v y ??? $y_1 + y_2 = 6$
- (f) Najdi funkční hodnoty vo všech stacionárních bodech
a vyber tu největší. $f_{\max}(x, y) =$??? -12



Písmeno Braillovej abecedy

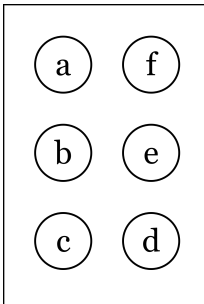
Volné extrémy, skupina *Alpha* α -iv

Jméno:

Cílem je najít **volné extrémy** funkce $f(x, y)$ zadané v (a).
Postupuj podle kroků v (b) až (f). Pokud se mezivýsledky shodují s těmi za otazníky,
tak napravo obarvi příslušející kroužek načerno. **Spolu odevzdejte výsledné slovo.**

4.

- (a) $f(x, y) = -4x^3 - 12x^2 + 36x + 3 - 96y - 12y^2 + 4y^3$??? vybarvi
- (b) Najdi parciální derivaci podle x , $\frac{\partial f}{\partial x} =$. ??? . $-12x^2 - 12x + 36$
- (c) Najdi stacionární body v x ??? $x_1 + x_2 = -1$
- (d) Najdi parciální derivaci podle y , $\frac{\partial f}{\partial y} =$.. ??? .. $12y^2 - 24y - 72$
- (e) Najdi stacionární body v y ??? $y_1 + y_2 = 2$
- (f) Najdi funkční hodnoty vo všech stacionárních bodech
a vyber tu největší. $f_{\max}(x, y) =$??? 135



Písmeno Braillovej abecedy