



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklady: Definiční obor a vrstevnice funkce dvou proměnných

Inženýrská matematika, Vyšší matematika, LDF MENDELU

Definiční obory

Určete definiční obor funkce a zakreslete v rovině xy .

1. $z = \ln(y - x^2)$

2. $z = \sqrt{x + 2y}$

3. $z = \ln(x^3 - xy)$

4. $z = \frac{\sqrt{y-x}}{x^2}$

5. $z = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{9-y^2}$

6. $z = \sqrt{(4-x^2-y^2)(x^2+y^2-1)}$

7. $z = \frac{\ln(x-y+3)}{\sqrt{y-x^2}}$

8. $z = \frac{\sqrt{x-y^2}}{\ln(1-x^2-y^2)}$

9. $z = \frac{\sin(x^3+y)}{x^2-5x+6}$

10. $z = \sqrt{\frac{4-x^2-y^2}{x^2+y}}$

Vrstevnice

Nakreslete vrstevnice funkce.

1. $z = 4 - x^2 - y^2$

2. $z = \frac{y}{x}$

3. $z = xy$

4. $z = \sqrt{y-x^2}$

5. $z = \max(x, y)$

6. $z = 4 - y - x^2$

7. $z = x + \ln y$

8. $z = x + 2y - 1$

9. $z = \sqrt{x-y}$

10. $z = \ln(1-x^2-y^2)$

11. $z = e^{x^2-y}$