

# Matematika I

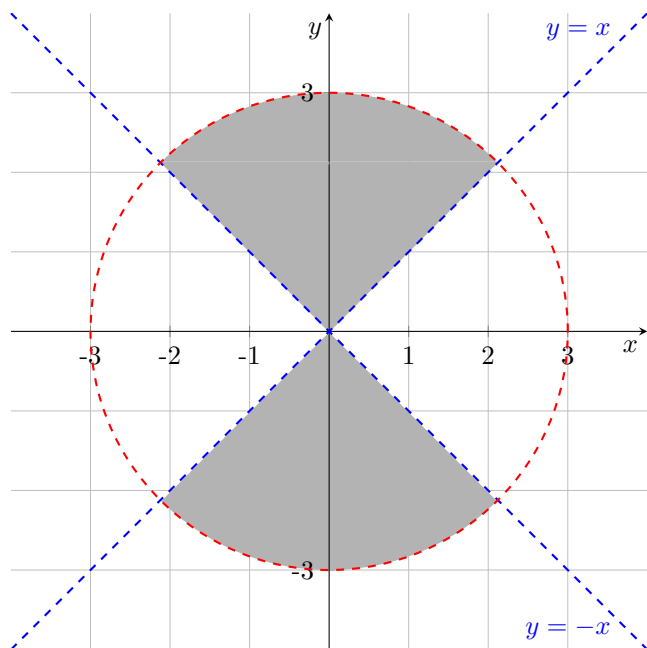
Séria úloh 13

1. (7b) Daná je všeobecná rovnica kužeľosečky  $x^2 + y + 6x + 10 = 0$ .

**Doplňte**

- a) (2b) Kanonická rovnica (rovnica v štandardnom tvare) kužeľosečky je .....
- b) (1b) Typ kužeľosečky je .....
- c) (3b) Napíšte
  - $c_1$ ) súradnice vrcholu kužeľosečky: .....
  - $c_2$ ) súradnice ohniska kužeľosečky: .....
  - $c_3$ ) rovnicu hlavnej osi kužeľosečky: .....
- d) (1b) Znázornite kužeľosečku a v náčrte popíšte jej významné prvky.

2. (2b) Vyberte funkciu, ktorej definičný obor je znázornený na obrázku.



a)  $f(x, y) = \ln(9 - x^2 - y^2) + \sqrt{x^2 + y^2}$

b)  $f(x, y) = \frac{\ln(9 - x^2 - y^2)}{\sqrt{x^2 - y^2}}$

c)  $f(x, y) = \sqrt{9 - x^2 - y^2} + \ln(x^2 - y^2)$

d)  $f(x, y) = \frac{\ln(9 - x^2 - y^2)}{\sqrt{y^2 - x^2}}$

3. (6b) Vypočítajte

$$\iint_M x \, dx \, dy,$$

kde množina  $M$  je mnohoúhelník s vrcholmi  $A = [-1, -1]$ ,  $B = [1, -1]$ ,  $C = [2, 2]$ ,  $D = [-2, 2]$ .

**Výsledok:** .....

4. (4b) Toto je príklad typu F

text text text

5. (5b) Toto je príklad typu D

text text text

6. (6b) Toto je príklad typu A

text text text

7. (7b) Toto je príklad typu D

text text text

text text text

**9.** (9b) Toto je příklad typu F

text text text