Matematika I

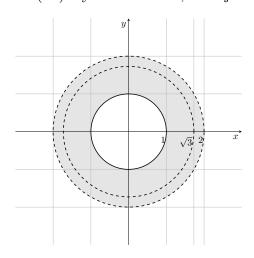
Séria úloh 19

1. (11b) Daná je všeobecná rovnica kužeľosečky 9x² - 25y² - 54x - 100y - 44 = 0.
Doplňte

a) (2b) Stredová rovnica kužeľosečky je.
b) (1b) Typ kužeľosečky je.
c) (3b) Popíšte (ak existujú):
c₁) dĺžka hlavnej poloosi je.
c₂) dĺžka vedľajšej poloosi je.
c₃) excentricita je.
d) (4b) Napíšte súradnice (ak existujú):
d₁) stredu kužeľosečky

e) (1b) Znázornite kužeľosečku a v náčrte popíšte jej významné prvky.

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



a)
$$f(x,y) = \frac{\ln(x^2 + y^2 - 1)}{\sqrt{4 - x^2 - y^2}}$$

b)
$$f(x,y) = \frac{\sqrt{x^2 + y^2 - 1}}{\ln(4 - x^2 - y^2)}$$

c)
$$f(x,y) = \frac{\ln(4-x^2-y^2)}{\sqrt{x^2+y^2-1}}$$

d)
$$f(x,y) = \frac{\sqrt{4-x^2-y^2}}{\ln(x^2+y^2-1)}$$

3. (6b) Vypočítajte

$$\iint\limits_{M} xy \, dxdy,$$

kde množina Mje trojuholník s vrcholmi $A=[1,1],\, B=[1,2]$ a C=[2,2].

Výsledok:

4. (4b) Toto je príklad typu C

text text text

5. (5b) Toto je príklad typu C

text text text

6. (6b) Toto je príklad typu F

text text text

 ${\bf 7.}~(7b)$ Toto je príklad typu E

text text text

8. (8b) Toto je príklad typu D

text text text

text text text