Matematika I

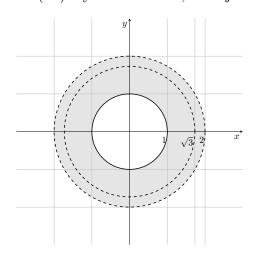
Séria úloh $7\,$

1. (7b) Daná je všeobecná rovnica kužeľosečky $4x^2+9y^2-1=0. \label{eq:control}$

Doplňte:

a)	(2b)	Kanonická rovnica (rovnica v štandardnom tvare) kužeľosečky je
b)	(1b)	Typ kužeľosečky je
c)	(3b)	Napíšte, ak existujú
	$c_1)$	súradnice stredu kužeľosečky:
	$c_2)$	súradnice ohniska resp. ohnísk kužeľosečky:
	$c_3)$	súradnice vrcholu resp. vrcholov kužeľosečky:
d)	(1b)	Znázornite kužeľosečku a v náčrte popíšte jej charakteristické 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

$$\iint\limits_{M} xy^2 \, \mathrm{d}x \mathrm{d}y,$$

kde množina M je mnohouholník s vrcholmi $A=[-1,-1],\,B=[1,-1],\,C=[4,3],\,D=[-4,3].$

4. (4b) Toto je príklad typu G text text text

5. (5b) Toto je príklad typu G text text text

6. (6b) Toto je príklad typu G text text text

7. (7b) Toto je príklad typu G text text text

8. (8b) Toto je príklad typu D text text text

text text text