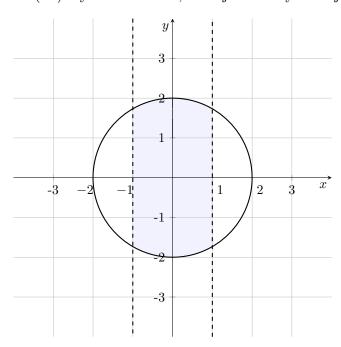
## Matematika I

05. január 2020 9:00

Meno a priezvisko: Podpis: Podpis:
Ročník: študijný program:
1. (7b) Daná je všeobecná rovnica kužeľosečky $4x^2 + y^2 + 24x - 4y + 24 = 0$ .
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:
d) (1b) Znázornite kužeľosečku a v náčrte popíšte jej charakteristické prvky

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



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

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

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

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

3. (6b) Vypočítajte

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

kde množina Mje trojuholník s vrcholmi  $A=[1,1],\,B=[2,1]$  a C=[2,3].

 ${\bf 4.}~({\bf 4b})$  Toto je príklad typu D

text text text

 ${\bf 5.}~(5b)$  Toto je príklad typu G

text text text

**6.** (6b) Toto je príklad typu D

text text text

7. (7b) Toto je príklad typu C

text text text

text text text

9. (9b) Toto je príklad typu A

text text text