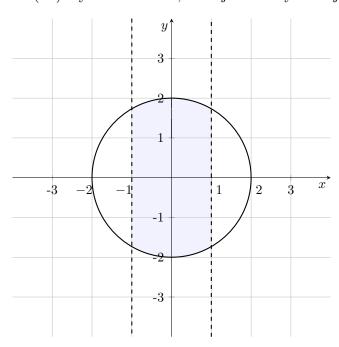
Matematika I

05. január 2020 9:00

Meno a priezvisko: Podpis: Podpis:
Ročník: študijný program:
1. (11b) Daná je všeobecná rovnica kužeľosečky $9x^2 + 25y^2 - 54x - 100y - 44 = 0$. Doplňte
a) (2b) Stredová rovnica kužeľosečky je
b) (1b) Typ kužeľosečky je
c) (3b) Popíšte (ak existujú):
c_1) dĺžka hlavnej poloosi je
d) (4b) Napíšte súradnice (ak existujú):
d_1) 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)
$$f(x,y) = \ln\left(\frac{x+1}{x-1}\right) + \sqrt{4-x^2-y^2}$$

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

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

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

Výsledok:

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

text text text

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

text text text

6. (6b) Toto je príklad typu E

text text text

7. (7b) Toto je príklad typu C

text text text

text text text

 $\mathbf{9.}~(9b)$ Toto je príklad typu C

text text text