

Matematika I

05. január 2020

9:00

Meno a priezvisko: Podpis:

Ročník: študijný program:

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

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

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

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

3. (6b) Vypočítajte

$$\iint_M xy^2 \, dx \, dy,$$

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

Výsledok:

4. (4b) Toto je príklad typu A

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 A

text text text

text text text

9. (9b) Toto je příklad typu A

text text text