

MATEMATIKA

3. letnik – srednje strokovno izobraževanje

Jan Kastelic

Fakulteta za matematiko in fiziko,
Univerza v Ljubljani

17. november 2023

- 1 Eksponentna in logaritemska funkcija
- 2 Polinomi in racionalne funkcije
- 3 Trigonometrija
- 4 Geometrija v prostoru
- 5 Stožnice

Section 1

Eksponentna in logaritemska funkcija

- 1 Eksponentna in logaritemska funkcija
 - Eksponentna funkcija
 - Eksponentna enačba
 - Logaritmi
 - Pravila za računanje logaritmov
 - Logaritemska funkcija
 - Logaritemska enačba
 - Prehod k novi osnovi
 - Uporaba logaritma in eksponentne funkcije
- 2 Polinomi in racionalne funkcije
- 3 Trigonometrija
- 4 Geometrija v prostoru
- 5 Stožnice

Eksponentna funkcija

Eksponentna enačba

Logaritmi

Pravila za računanje logaritmov

Logaritemska funkcija

Logaritemska enačba

Prehod k novi osnovi

Uporaba logaritma in eksponentne funkcije

Section 2

Polinomi in racionalne funkcije

1 Eksponentna in logaritemska funkcija

2 Polinomi in racionalne funkcije

- Polinomi
- Operacije v množici polinomov
- Hornerjev algoritem
- Ničle polinoma
- Iskanje ničel polinoma
- Graf polinoma
- Metoda bisekcije
- Reševanje enačb višje stopnje
- Racionalne funkcije
- Graf racionalne funkcije
- Racionalne enačbe in neenačbe

3 Trigonometrija

4 Geometrija v prostoru

Polinomi

Operacije v množici polinomov

Hornerjev algoritem

Ničle polinoma

Iskanje ničel polinoma

Graf polinoma

Metoda bisekcije

Reševanje enačb višje stopnje

Racionalne funkcije

Graf racionalne funkcije

Racionalne enačbe in neenačbe

Section 3

Trigonometrija

- 1 Eksponentna in logaritemska funkcija
- 2 Polinomi in racionalne funkcije
- 3 **Trigonometrija**
 - Kotne funkcije poljubno velikega kota
 - Grafa in lastnosti funkcij sinus in kosinus
 - Grafi funkcij oblike $g(x) = A \sin \omega x$, $g(x) = A \cos \omega x$
 - Funkciji tangens in kotangens
 - Adicijski izreki
 - Naklonski kot prmeice in kot med dvema premicama
- 4 Geometrija v prostoru
- 5 Stožnice

Kotne funkcije poljubno velikega kota

Grafa in lastnosti funkcij sinus in kosinus

Grafik funkcij oblike $g(x) = A \sin \omega x$, $g(x) = A \cos \omega x$

Funkciji tangens in kotangens

Adicijski izreki

Naklonski kot prmeice in kot med dvema premicama

Section 4

Geometrija v prostoru

- 1 Eksponentna in logaritemska funkcija
- 2 Polinomi in racionalne funkcije
- 3 Trigonometrija
- 4 Geometrija v prostoru**
 - Točka, premica in ravnina v prostoru
 - Geometrijska telesa
 - Prizma
 - Piramida
 - Valj
 - Stožec
 - Krogla
- 5 Stožnice

Točka, premica in ravnina v prostoru

Geometrijska telesa

Prizma

Piramida

Valj

Stožec

Krogla

Section 5

Stožnice

- 1 Eksponentna in logaritemska funkcija
- 2 Polinomi in racionalne funkcije
- 3 Trigonometrija
- 4 Geometrija v prostoru
- 5 Stožnice**
 - Kvadratne enačbe z dvema neznankama
 - Krožnica
 - Elipsa
 - Hiperbola
 - Parabola
 - Presečišča stožnic
 - Iracionalne enačbe

Kvadratne enačbe z dvema neznankama

Krožnica

Elipsa

Hiperbola

Parabola

Presečišča stožnic

Iracionalne enačbe