

Spis treści:

Przedmowa

Rozdział 1. Zagadnienia wstępne

- 1.1. Elementy rachunku zdań
- 1.2. Forma zdaniowa. Kwantyfikatory
- 1.3. Elementy rachunku zbiorów
- 1.4. Iloczyn kartezjański
- 1.5. Relacje
- 1.6. Funkcja
- 1.7. Działania, grupa
- 1.8. Przestrzeń wektorowa i jej własności

Rozdział 2. Macierze

- 2.1. Definicja i rodzaje macierzy
- 2.2. Działania na macierzach
- 2.3. Wyznacznik macierzy
- 2.4. Macierz odwrotna
- 2.5. Rząd macierzy
- 2.6. Równania macierzowe

Rozdział 3. Układy równań liniowych

- 3.1. Definicja i rodzaje układów równań liniowych
- 3.2. Układ Cramera
- 3.3. Dowolny układ równań
- 3.4. Jednorodny układ równań
- 3.5. Metoda Gaussa (operacji elementarnych)
- 3.6. Wektory i wartości własne (pierwiastki charakterystyczne)
- 3.7. Formy kwadratowe

Rozdział 4. Granice i ciągłość funkcji

- 4.1. Przestrzeń metryczna
- 4.2. Ciągi liczbowe i ich własności
- 4.3. Granica ciągu liczbowego
- 4.4. Granica i ciągłość funkcji
- 4.5. Asymptoty

Rozdział 5. Pochodna funkcji i jej zastosowania

- 5.1. Pochodna i różniczka funkcji
- 5.2. Monotoniczność i ekstrema funkcji
- 5.3. Wypukłość i punkty przegięcia wykresu funkcji
- 5.4. Reguła de l'Hospitala

5.5. Badanie przebiegu zmienności funkcji

Rozdział 6. Funkcje wielu zmiennych i ich ekstrema

- 6.1. Pojęcie funkcji wielu zmiennych
- 6.2. Pochodne cząstkowe rzędu pierwszego
- 6.3. Pochodne cząstkowe wyższych rzędów
- 6.4. Różniczka zupełna
- 6.5. Ekstrema zwykłe (bezw warunkowe)
- 6.6. Ekstrema warunkowe

Rozdział 7. Całka funkcji jednej zmiennej

- 7.1. Całka nieoznaczona i jej własności
- 7.2. Całkowanie przez podstawianie
- 7.3. Całkowanie przez części
- 7.4. Całkowanie funkcji wymiernych
- 7.5. Całka oznaczona i jej własności
- 7.6. Zastosowania całki oznaczonej
- 7.7. Całki niewłaściwe

Rozdział 8. Przykłady zastosowań w ekonomii, finansach i zarządzaniu

- 8.1. Zastosowanie układów równań liniowych
- 8.2. Analiza przepływów międzygałęziowych – model Leontiewa
- 8.3. Modele rynku oraz modele dochodu narodowego
- 8.4. Elementy matematyki finansowej
- 8.5. Zastosowanie rachunku różniczkowego
- 8.6. Zastosowanie rachunku całkowego

Dodatek 1. Funkcje elementarne i ich własności

Dodatek 2. Wybrane wzory matematyczne

Skorowidz nazw

Literatura