

BAREM DE ACORDARE A NOTELOR

Problema 1.1

- prima iterație0,4 p
- doua iterație0,4 p
- vectorul coordonatelor0,2 p

Problema 1.2

- scrierea matricei funcționalei0,2 p
- calcularea minorilor $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$ 0,3 p
- scrierea formei canonice0,3 p
- natura funcționalei0,2 p

Problema 1.3

- formarea ecuației cu necunoscuta $\langle x, y \rangle$ 0,5 p
- rezolvarea ecuației0,5 p

Problema 2.1

- nucleu, determinare și dimensiune0,5 p
- verificare bază și determinare matrice0,5 p

Problema 2.2

- calcularea valorilor proprii ale matricei sistemului0,2 p
- determinarea matricei Jordan0,2 p
- determinarea matricei de trecere0,2 p
- rezolvarea SDEL1 în forma Jordan0,2 p
- determinarea soluției generale a SEDL1 dat0,2 p

Problema 3.1

- definiția sumei directe0,2 p
- X_1, X_2 subspații0,2 p
- calcul sumă X_1, X_2 0,25 p
- calcul intersecție X_1, X_2 0,25 p
- justificarea egalității cerute0,1 p

Problema 3.2

- condiția proiecția aparține subspațiului0,2 p
- formarea sistemului din condițiile de ortogonalitate pe o bază0,3 p
- rezolvarea sistemului0,3 p
- scrierea vectorului de proiecție0,2 p

Problema 4.1

- 5 proprietăți / demonstrație0,75 p
- consecințe / enunț0,25 p

Problema 4.2

- legătura normă – produs scalar0,2 p
- proprietăți utile ale produsului scalar0,4 p
- demonstrație rezultat0,2 p
- justificări în demonstrație0,2 p

Observații: 1. Rezolvări echivalente și corecte primesc punctajul echivalent.

2. Pentru abordări parțiale sau calcule parțial corecte se acordă o parte din punctaj. Definițiile greșite sau incomplete nu beneficiază de punctaj parțial.

3. Punctajul maxim îl obține soluția corectă, completă și justificată.