Rezolvare

Cusiac Andrei

Gr. 232

08-06-2023

Problema 1

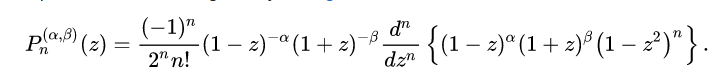
a)

Se consideră polinoamele lui Jacobi. Se știe (1) că acestea sunt ortogonale pe [-1, 1] în raport cu ponderea w(t)

O imagine care conține Font, linie, tipografie, alb

Descriere generată automat

O definiție echivalentă a acestora este dată de formula lui Rodrigues



Înlocuind și se obține formula polinoamelor date în problemă, respectiv

. Din (1) rezultă că polinoamele sunt ortogonale în raport cu ponderea de mai sus.

b) Coeficienții din relația de recurență au următoarele formule:

O imagine care conține text, Font, linie, alb

Descriere generată automat

, respectiv

O imagine care conține text, Font, linie, alb

Descriere generată automat

Cum și se obține că

d) Se folosește rutina implementată la punctul c), respectiv se apelează programul rutina.m cu parametrii 5 pentru numărul de noduri și 5/6 pentru lambda, conform logicii din punctul\_d.m