

INTEGRALE DIAMANT- α MULTIPLE PE AXE TEMPORALE n -DIMENSIOANALE

DINU CRISTIAN

ABSTRACT. În această lucrare vom introduce două tipuri de integrale multiple pe axe temporale n -dimensionale, adică pe mulțimi de forma $\mathbb{T} = \mathbb{T}_1 \times \dots \times \mathbb{T}_n = \{t = (t_1, \dots, t_n), t_i \in \mathbb{T}_i, i \in \{1, \dots, n\}\}$, unde fiecare \mathbb{T}_i este o submulțime închisă și nevidă a lui \mathbb{R} . Pe aceste axe, vom defini integrala multiplă Darboux și Riemann și vom arăta că cele două tipuri de integrale se suprapun. În același timp, vom determina unele proprietăți specifice ale acestor integrale, dar și proprietățile “clasice”, pe care acestea le moștenesc de la integralele obișnuite. O generalizare și mai puternică a acestor integrale o prezentăm în ultima secțiune. Pe lângă definiția “segmentului omogen” generalizat și a “segmentului eterogen” generalizat, toți operatorii folosiți pe axele temporale uni-dimensionale sunt redefiniți.

UNIVERSITY OF CRAIOVA, DEPARTMENT OF MATHEMATICS, CRAIOVA RO-200585, ROMANIA
E-mail address: c.dinu@yahoo.com

2000 *Mathematics Subject Classification.* 26D15, 39A13.

Key words and phrases. Axe temporale, funcții, derivate dinamice, integrale generalizate.