



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

**Topics for the contest for Tenured Professor, position 6,
Department of Mathematics and Informatics
2023-2024 academic year**

Complex Analysis

1. Holomorphic functions
2. The complex integral
3. Cauchy's integral formula
4. The residue theorem

Mathematical Analysis

1. Line integral of functions with respect to arc length.
2. Line integral with respect to x and/or y .
3. Necessary and sufficient conditions for the line integral to be independent of the parameterization of the curve.
4. Double integrals. General properties.

Special Mathematics

1. First-order linear differential equation
2. Bernoulli's type of differential equation
3. Riccati's type of differential equation
4. Higher order differential equations solvable by quadrature

Head of Department,
Associate professor, PhD. MUREȘAN SORIN



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

**Bibliography for Tenured Professor, position 6,
Department of Mathematics and Informatics
2023-2024 academic year**

Complex Analysis

Bibliography

1. Teodor Bulboacă, *Differential subordinations and superordinations. New results*, House of Science Book Publ., Cluj – Napoca, 2005
2. I. Graham, G. Kohr, *Geometric Function Theory in One and Higher Dimensions*, Marcel Dekker Inc., New York, Basel, 2003
3. P. Hamburg, P.T. Mocanu, N. Negoescu, *Analiză matematică (Funcții complexe)*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
4. G. Kohr, P.T. Mocanu, *Capitole speciale de analiză complexă*, Presa Universitară Clujeană, 2005
5. W. Rudin, *Analiză reală și complexă*, Ediția a 3-a, Editura Theta, București, 1999

Mathematical Analysis

Bibliography

1. B. Crowell, *Calculus*, Light and Matter, Fullerton, California, 2005
2. Gh. Marinescu, *Analiză matematică* (2 volume), Editura Academiei, București, 1984
3. M. Roșculeț, *Analiză matematică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984
4. M. Roșculeț, *Probleme de analiză matematică*, Editura Tehnică, București, 1993
5. Gh. Sirețchi, *Calcul diferențial și integral*. Vol. I, II., Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985

Special Mathematics

Bibliography

1. D.V. Ionescu, *Ecuatii diferențiale și integrale*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972
2. R. Precup, *Ecuatii diferențiale*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011
3. M. Roșculeț, *Analiză matematică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

4. I.A. Rus, *Ecuatii diferentiale, ecuatii integrale și sisteme dinamice*, Transilvania Press, Cluj, 1996.
5. I.I. Vrabie, *Differential Equations*, World Scientific, New Jersey, 2011

Head of Department,
Associate professor, PhD. MUREȘAN SORIN