

## TEME LUCRARI GRADUL I – MATEMATICA

<b>Prof.univ.dr. Cristina Flaut</b>	cristina_flaut@yahoo.com
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calculul expresiilor algebrice. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>2. Numere complexe. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>3. Teoria determinațiilor. Considerații metodice si aplicatii;</li> <li>4. Proprietăți aritmetice ale inelelor de polinoame. Considerații metodice si aplicatii;</li> <li>5. Aspecte metodice privind rezolvarea ecuațiilor algebrice.</li> <li>6. Aspecte metodice privind rezolvarea sistemelor de ecuații liniare în mulțimea numerelor reale.</li> <li>7. Recurența în matematică. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>8. Teoria numerelor reflectata in matematica scolara. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>9. Progresi aritmetice si geometrice. Considerații metodice si aplicatii;</li> <li>10. Structuri algebrice fundamentale. Considerații metodice si aplicatii;</li> <li>11. Inductia matematica reflectata in matematica scolara . Considerații metodice si aplicatii;</li> <li>12. Grupuri finite. Enumerarea grupurilor de ordin mai mic sau egal cu 12. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>13. Grupuri de permutări. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>14. Inele de matrice. Aspecte metodice si aplicatii;</li> <li>15. Elemente de teoria multimilor reflectate in matematica scolara . Considerații metodice si aplicatii;</li> </ol>	
<b>Lect.univ.dr. Gabriel Iorgulescu</b>	giorgulescu@univ-ovidius.ro
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polinoame. Operatii cu polinoame. Divizibilitate. Aplicatii informatice</li> <li>2. Inversa unei matrice . Ecuatii matriciale. Aspecte metodice</li> <li>3. Functii . Caracterizarea functiilor. Aspecte metodice</li> <li>4. Functia determinant. Aplicatii</li> <li>5. Divizibilitate in Z. Aplicatii numerice</li> <li>6. Prezentarea metodelor de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare. Aplicații</li> </ol>	
<b>Conf.univ.dr. Elena Pelican</b>	epelican@univ-ovidius.ro
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cercul. Aplicatii in matematica de gimnaziu.</li> </ol> <p>Bibliografie orientativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme practice de geometrie- Liviu Nicolescu, Vladimir Boskoff, editura Tehnica, 1990</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematica pentru cercurile de elevi din clasele V-VIII - Ion Titioi, 1988</li> <li>• Probleme de matematica pentru gimnaziu- Ion Petrica, C. Ștefan, S. Alexe</li> <li>• Matematica. Olimpiade și concursuri școlare - editura Paralela 45</li> <li>• Matematica, geometrie, manual pentru clasa a VII-a, I. Cuculescu, L. Gaiu, C. Ottescu, editura Didactica și Pedagogica 1995</li> </ul> <p>2. Geometria tetraedrului. Studiu comparativ cu geometria triunghiului.</p> <p>Bibliografie orientativa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niculescu, M., Geometria tetraedrului, Editura TehnoArt, Petroșani, 2000</li> <li>2. Georgescu, I., Geometrie în spațiu, Editura All Educațional, București, 1995</li> <li>3. Nicolescu, L., Boskoff, V., Probleme practice de geometrie, Editura Tehnică , București, 1990</li> <li>4. Pârvescu, Geometria poliedrelor, Editura Princeps Edit, Iași, 2005</li> </ol>	
<p><b>Lect.dr. Cristina Sburlan</b></p>	<p>c_sburlan@univ-ovidius.ro</p>
<p>1. Integrala Riemann. Aplicații în matematica școlară</p> <p>Referințe bibliografice:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[1]. Boboc N., Analiză Matematică, Partea a II-a, Ed. Universității București, 1998.</li> <li>[2]. I. Colojoara, Analiza Matematica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1982.</li> <li>[3]. M. Rosculeț, Analiza Matematica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980.</li> <li>[4]. Sirețchi Gh., Calcul Diferențial și Integral, Vol. II, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1985.</li> <li>[5]. J. Stewart, Calculus, Brooks / Cole, Pacific Grove, California, 1991.</li> </ol>	
<p><b>Conf.univ.dr. Denis Ibadula</b></p>	<p>Denis.ibadula@univ-ovidius.ro</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode de rezolvare a ecuațiilor exponențiale și logaritmice în matematica de gimnaziu și liceu.</li> <li>2. Numere algebrice. Aplicații ale numerelor algebrice în raționalizarea numitorilor în matematica de gimnaziu și liceu</li> <li>3. Inele de polinoame în matematica de gimnaziu și liceu.</li> <li>4. Elemente de combinatorică în matematica de gimnaziu și liceu și aplicații.</li> </ol>	

<p>5. Metode de rezolvare a ecuatiilor diofantice. Aplicatii in matematica de gimnaziu si liceu.</p> <p>6. Determinanti. Aplicatii ale calculului determinantilor in geometrie</p> <p>7. Aplicatii ale metodei eliminarii Gauss in studierea sistemelor de ecuatii liniare si a matricilor.</p> <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gheorghe Andrei, Exponentiale si logaritmi, Editura Gil (Biblioteca Olimpiadelor de Matematica), Zalau, 2006;</li> <li>2. Titus Andreescu, Dorin Andrica, Introducere in studiul ecuatiilor diofantiene, editura Gil, 2002;</li> <li>3. Becheanu, M., Dincă, A., Ion, D., Niță, C., Pudrea, I., Radu, N., Ștefănescu C., Algebră pentru perfecționarea profesorilor, E.D.P. București, 1983.</li> <li>4. Ion Cucurezeanu, Ecuatii in numere intregi, Editura Aramis, 2007;</li> <li>5. Mircea Ganga, Matematica, Manual pentru clasa aXa, Editura MathPress, 2018;</li> <li>6. Matematica pentru grupele de performanta, colectia V-XII, Editura Dacia Educational, Cluj-Napoca, 2004;</li> <li>7. Matematică de excelență pentru concursuri, olimpiade și centre de excelență, colectia V-XII, Editura Paralela 45, 2019;</li> <li>8. Colectia Gazeta matematica, Seria A, 2000-2023;</li> <li>9. Colectia Gazeta matematica, Seria B, 2000-2023;</li> <li>10. Colectia Gazeta matematica, Seria Didactica matematica, 2013-2023;</li> </ol>	
<p><b>Prof.univ.dr. Căprioară Daniela Dumitra</b></p>	<p>ccaprioara@yahoo.fr</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategii de evaluare a competențelor matematice în gimnaziu</li> <li>2. Obstacole și erori în rezolvarea problemelor de geometrie în spațiu</li> <li>3. Rolul matematicii școlare în formarea și dezvoltarea competențelor STEM</li> <li>4. Strategii inovative de predare-învățare a matematicii în gimnaziu</li> </ol>	