

# Tartalom

|                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1.1. Komplex számok.....</b>                                                      | <b>1</b>   |
| 1.1.1. A komplex számok fogalma. Összeadás és kivonás a komplex számok körében ..... | 1          |
| 1.1.2. Komplex számok szorzása és a konjugálás művelete.....                         | 6          |
| 1.1.3. Osztás a komplex számok körében .....                                         | 15         |
| 1.1.4. Komplex számok ábrázolása, a trigonometrikus alak .....                       | 24         |
| 1.1.5. Szorzás, hatványozás és osztás trigonometrikus alakban .....                  | 42         |
| 1.1.6. Gyökvonás komplex számok körében.....                                         | 51         |
| <b>1.2. Vektorok.....</b>                                                            | <b>61</b>  |
| 1.2.1. Vektor fogalma, összeadása, kivonása, számmal szorzása.....                   | 61         |
| 1.2.2. Vektorok skaláris szorzata.....                                               | 72         |
| 1.2.3. Vektoriális szorzat .....                                                     | 79         |
| 1.2.4. A vegyesszorzat.....                                                          | 88         |
| 1.2.5. Az egyenes .....                                                              | 97         |
| 1.2.6. A sík.....                                                                    | 107        |
| 1.2.7. Tételek egymáshoz viszonyított helyzete, közös pontok.....                    | 117        |
| 1.2.8. Tételek távolsága.....                                                        | 125        |
| 1.2.9. Tételek hajlásszöge.....                                                      | 134        |
| 1.2.10. Vegyes feladatok.....                                                        | 143        |
| <b>1.3. Sorozatok.....</b>                                                           | <b>158</b> |
| 1.3.1. Számsorozatok fogalma, monotonitása, korlátossága.....                        | 158        |
| 1.3.2. Számsorozat konvergenciája, küszöbindex.....                                  | 167        |
| 1.3.3. Számsorozat határértékének meghatározása 1.....                               | 177        |
| 1.3.4. Számsorozat határértékének meghatározása 2.....                               | 185        |
| 1.3.5. Számsorozat határértékének meghatározása 3.....                               | 191        |
| <b>1.4. Egyváltozós függvények differenciálszámítása .....</b>                       | <b>199</b> |
| 1.4.1. Értelmezési tartomány.....                                                    | 199        |
| 1.4.2. Műveletek függvények körében .....                                            | 214        |
| 1.4.3. Az inverz függvény .....                                                      | 223        |
| 1.4.4. Határértékszámítás (1).....                                                   | 232        |
| 1.4.5. Határértékszámítás (2).....                                                   | 239        |
| 1.4.6. Határértékszámítás (3).....                                                   | 248        |
| 1.4.7. Határértékszámítás (4).....                                                   | 259        |
| 1.4.8. A differenciálhányados és az érintő .....                                     | 265        |
| 1.4.9. Deriválási szabályok (2) .....                                                | 276        |
| 1.4.10. Deriválási szabályok (3) .....                                               | 285        |
| 1.4.11. A logaritmikus deriválás, magasabb rendű deriváltak .....                    | 296        |
| 1.4.12. A L'Hospital-féle szabály (1) .....                                          | 303        |
| 1.4.13. A L'Hospital-féle szabály (2) .....                                          | 314        |
| 1.4.14. Függvények menetének vizsgálata (1) .....                                    | 327        |
| 1.4.15. Függvények menetének vizsgálata (2) .....                                    | 343        |
| 1.4.16. Szöveges szélsőérték feladatok.....                                          | 354        |