

|  | str. |
|--|------|
| ÚVOD   | 3    |
| I. LINEÁRNA ALGEBRA (F.Husárik)  | 4    |
| 1. Vektory   | 4    |
| 1,1. Operácie s číselnými vektormi   | 4    |
| 1,2. Lineárna závislosť a lineárna kombinácia vektorov                     | 7    |
| 1,3. Vektorové priestory - elementárna zmena bázy                          | 9    |
| 2. Matice  | 13   |
| 2,1. Operácie s maticami   | 13   |
| 2,2. Hodnosť matice, elementárne úpravy matic                              | 17   |
| 2,3. Inverzná matica, maticové rovnice                                     | 19   |
| 3. Determinanty  | 22   |
| 4. Sústavy lineárnych rovníc   | 26   |
| II. LINEÁRNE PROGRAMOVANIE (F.Husárik)                                     | 34   |
| III. ANALYTICKÁ GEOMETRIA V PRIESTORE $E_3$ (E.Senko)                      | 46   |
| 1. Súradnicové systémy v priestore $E_3$                                   | 46   |
| 2. Vzdialenosť dvoch bodov v priestore $E_3$                               | 48   |
| 3. Geometrický pojem vektora v $E_3$ , operácie s vektormi                 | 50   |
| 4. Skalárny, vektorový súčin dvoch vektorov, zmiešaný súčin troch vektorov | 53   |
| 5. Kolmý priemet vektora na iný vektor                                     | 57   |
| 6. Rovina, bod a rovina, dve roviny, zväzok rovín                          | 58   |
| 7. Priamka v $E_3$ - rovnice priamky                                       | 67   |
| 8. Dve priamky   | 72   |
| 9. Priamka a rovina  | 78   |
| 10. Kvadratické plochy   | 87   |
| IV. ZÁKLADY MATEMATICKEJ LOGIKY A POJEM MNOŽINY (I.Krsek)                  | 95   |
| 1. Základy matematickej logiky   | 95   |

|  | str. |
|--|------|
| 2. Pojem množiny   | 100  |
| V. FUNKCIA JEDNEJ REÁLNEJ PREMENNEJ (I.Krsek)              | 105  |
| 1. Pojem a základné vlastnosti funkcie                     | 105  |
| 2. Limity a spojitost funkcie                              | 117  |
| VI. DIFERENCIÁLNY POČET JEDNEJ REÁLNEJ PREMENNEJ (I.Krsek) | 126  |
| 1. Derivácia funkcie                                       | 126  |
| 2. Geometrický a fyzikálny význam derivácie                | 136  |
| 3. Diferenciál funkcie jednej reálnej premennej            | 139  |
| 4. L'Hospitalovo pravidlo                                  | 142  |
| 5. Priebeh funkcie. Extrémy funkcií                        | 146  |
| VII. DIFERENCIÁLNY POČET DVOCH A VIAC PREMENNÝCH (I.Krsek) | 154  |
| 1. Obor definície. Limity a spojitost                      | 154  |
| 2. Parciálne derivácie. Totálny diferenciál                | 158  |
| 3. Extrémy funkcie dvoch premenných                        | 163  |
| VIII. NEURČITÝ INTEGRÁL (T.Klein)                          | 166  |
| IX. NEURČITÝ INTEGRÁL A JEHO POUŽITIE (T.Klein)            | 175  |
| 1. Použitie určitého integrálu v mechanike                 | 184  |
| X. NIEKTORÉ INTEGRÁLY FUNKCIÍ VIAC PREMENNÝCH (T.Klein)    | 188  |
| Literatúra   | 196  |