

O b s a h

| | | |
|----|--|----|
| 1. | LINEÁRNÍ ALGEBRA | 7 |
| | 1.1. Vektorový prostor, lineární závislost a nezávislost vektorů, báse, dimenze | 7 |
| | 1.2. Matice. Operace s maticemi | 10 |
| | 1.3. Determinanty. Inverzní matice | 13 |
| | 1.4. Systémy lineárních algebraických rovnic, Frobeniova věta, Cramerovo pravidlo | 16 |
| | 1.5. Gaussova eliminace | 18 |
| | 1.6. Rovina v E_3 | 20 |
| | 1.7. Přímka v E_3 | 23 |
| | 1.8. Přímka a rovina | 24 |
| 2. | DIFERENCIÁLNÍ POČET | 26 |
| | 2.1. Posloupnosti reálných čísel, limita posloupnosti, vlastnosti a jednoduché metody výpočtu | 26 |
| | 2.2. Reálná funkce reálné proměnné | 28 |
| | 2.3. Limita funkce. Spojitost funkce | 31 |
| | 2.4. Derivace funkce - základní vlastnosti | 33 |
| | 2.5. Derivace inverzní funkce. Derivace funkce dané parametricky. Derivace funkce dané implicitně..... | 37 |
| | 2.6. Geometrický a fyzikální význam derivace | 41 |
| | 2.7. Derivace vyšších řádů | 42 |
| | 2.8. Diferenciál a diferenciály vyšších řádů funkce jedné reálné proměnné. Logaritmické derivování..... | 45 |
| | 2.9. Věty o přírůstku funkce | 48 |
| | 2.10. L' Hospitalovo pravidlo | 49 |
| | 2.11. Taylorova věta | 50 |
| | 2.12. Extrémy funkce. Konvexnost a konkávnost funkce..... | 52 |
| | 2.13. Průběh funkce | 54 |
| 3. | NEURČITÝ INTEGRÁL | 56 |
| | 3.1. Tabulkové integrály. Základní vlastnosti neurčitých integrálů | 56 |
| | 3.2. Integrace per partes | 57 |
| | 3.3. Substituční metoda | 58 |
| | 3.4. Integrace racionálních funkcí | 60 |
| | 3.5. Integrace jednoduchých iracionálních funkcí | 62 |
| | 3.6. Integrace trigonometrických a transcendentních funkcí | 63 |
| | Semestrální práce z předmětu Matematika I | 65 |