

Obsah

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Fyzikální a technické veličiny. Soustava SI | |
| 1.1 | Zákonné měřicí jednotky | 7 |
| 1.2 | Základní a doplňkové veličiny a jednotky SI | 8 |
| 1.3 | Odvozené veličiny a jednotky SI | 10 |
| 1.4 | Vedlejší jednotky | 12 |
| 1.5 | Násobky a díly jednotek SI | 12 |
| 2 | Základy vektorového počtu | |
| 2.1 | Základní pojmy | 15 |
| 2.2 | Rozklad vektoru na složky | 15 |
| 2.3 | Sčítání a odčítání vektorů | 16 |
| 2.4 | Násobení vektorů | 17 |
| 2.5 | Úlohy do cvičení | 20 |
| 3 | Funkce a její grafické znázornění | |
| 3.1 | Základní pojmy | 21 |
| 3.2 | Elementární funkce | 25 |
| 3.3 | Racionální funkce | 26 |
| 3.4 | Funkce transcendentní | 27 |
| 3.5 | Úlohy do cvičení | 34 |
| 4 | Derivace funkce. Průběh funkce. Diferenciál funkce | |
| 4.1 | Spojitosť a limita funkce | 36 |
| 4.2 | Derivace funkce | 37 |
| 4.3 | Výpočet derivací | 39 |
| 4.4 | Průběh funkce | 42 |
| 4.5 | Parciální derivace | 43 |
| 4.6 | Diferenciál funkce | 44 |
| 4.7 | Úlohy do cvičení | 45 |
| 5 | Příklady užití integrálu | |
| 5.1 | Neurčitý integrál | 47 |
| 5.2 | Základní vzorce pro výpočet neurčitých integrálů | 48 |
| 5.3 | Určitý integrál | 49 |
| 5.4 | Úlohy do cvičení | 52 |
| 6 | Komplexní čísla | |
| 6.1 | Základní pojmy | 54 |
| 6.2 | Početní operace s komplexními čísly | 57 |
| 6.3 | Geometrický význam operací s komplexními čísly | 60 |
| 6.4 | Úlohy do cvičení | 63 |

| | | |
|-----|---|----|
| 7 | Grafické metody | |
| 7.1 | Schémata a grafy ve vyučování a v technické praxi | 64 |
| 7.2 | Grafické metody | 65 |
| 7.3 | Nomogramy | 69 |
| 7.4 | Využití grafu funkce k určení fyzikální veličiny | 71 |
| 8 | Pohyb posuvný. Pohyb otáčivý. Harmonický pohyb tělesa | |
| 8.1 | Posuvný pohyb hmotného bodu | 73 |
| 8.2 | Otáčivý pohyb hmotného bodu | 75 |
| 8.3 | Harmonický pohyb tělesa | 77 |
| 8.4 | Pohyb tuhého tělesa | 79 |
| 8.5 | Úlohy do cvičení | 80 |
| 9 | Tepelné jevy | |
| 9.1 | Teplotní roztažnost látek. Teplo | 82 |
| 9.2 | Ideální plyn | 83 |
| 9.3 | Základní poznatky termodynamiky | 85 |
| 9.4 | Úlohy do cvičení | 87 |