

OBSAH

I. mnohočleny, lineární rovnice

| | |
|--|----|
| 1. Opakování o mnohočlenech ze ZDŠ | 5 |
| 2. Rozklad mnohočlenů v součin | 9 |
| 3. Zlomky | 14 |
| 4. Lineární rovnice o jedné neznámé | 26 |
| 5. Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli | 32 |
| 6. Lineární rovnice s parametrem | 36 |
| 7. Soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých | 41 |
| 8. Soustavy lineárních rovnic o třech a více neznámých | 49 |
| 9. Opakování | 54 |

II. Kvadratické rovnice, rovnice reciproké a binomické

| | |
|--|----|
| 1. Neúplná kvadratická rovnice | 50 |
| 2. Úplná kvadratická rovnice | 64 |
| 3. Rovnice s neznámou v odmocněnci | 75 |
| 4. Slovní úlohy na kvadratickou rovnici | 77 |
| 5. Soustavy rovnice kvadratické a lineární | 83 |
| 6. Rovnice kvadratická s řešením v oboru čísel komplexních | 87 |
| 7. Reciproké a binomické rovnice | 91 |
| 8. Opakování | 96 |

III. Čísla reálná

| | |
|---|-----|
| 1. Čísla racionální a iracionální | 104 |
| 2. Nerovnosti | 111 |
| 3. Absolutní hodnota reálného čísla | 125 |
| 4. Neúplná čísla | 130 |
| 5. Číselné soustavy | 134 |
| 6. Dělitelnost přirozených čísel | 140 |
| 7. Opakování | 146 |

IV. Mocniny a odmocniny

| | |
|--|-----|
| 1. Mocniny s celočíselným exponentem | 151 |
| 2. Odmocniny | 155 |
| 3. Mocniny s racionálním a iracionálním exponentem | 162 |
| 4. Opakování | 166 |

V. Množiny 169

VI. Funkce

| | |
|---|-----|
| 1. Pojem funkce a funkce lineární | 175 |
| 2. Funkce kvadratická, lomená, inverzní | 183 |
| 3. Opakování | 189 |

VII. Logaritmus

| | |
|--|-----|
| 1. Funkce exponenciální, definice logaritmu, funkce logaritmická | 195 |
| 2. Vlastnosti logaritmů, logaritmus dekadický | 201 |
| 3. Užití logaritmu k výpočtům | 205 |
| 4. Výpočty pomocí logaritmického pravítka | 210 |
| 5. Rovnice exponenciální a logaritmické | 212 |
| 6. Opakování | 218 |

VIII. Vektory a komplexní čísla

| | |
|------------------------------|-----|
| 1. Vektory | 221 |
| 2. Komplexní čísla | 228 |
| 3. Opakování | 238 |

IX. Matematická indukce

X. Posloupnosti

| | |
|--|-----|
| 1. Pojem posloupnosti, posloupnost ohraničená, nulová, limity posloupností | 243 |
| 2. Aritmetické a geometrické posloupnosti | 248 |
| 3. Nekonečné geometrické řady | 261 |
| 4. Opakování | 266 |

XI. Kombinatorika, binomická věta

| | |
|----------------------------------|-----|
| 1. Variace a permutace | 271 |
| 2. Kombinace | 275 |
| 3. Binomická věta | 283 |
| 4. Opakování | 287 |

XII. Úvod do počtu infinitezimálního

| | |
|--|-----|
| 1. Spojitost a limita funkce | 290 |
| 2. Derivace | 297 |
| 3. Průběh funkce, maxima, minima | 306 |
| 4. Integrovaný počet | 314 |
| 5. Opakování | 324 |

XIII. Základy statistiky a počtu pravděpodobnosti

| | |
|---------------------------------|-----|
| 1. Základy statistiky | 329 |
| 2. Pravděpodobnost | 346 |

XIV. Planimetrie

| | |
|--|-----|
| 1. Přímka, polopřímka, úsečka, polokružnice, úhel, vypuklý n -úhelník | 353 |
| 2. Vztahy mezi stranami a úhly trojúhelníka. Věty o shodnosti trojúhelníků | 358 |
| 3. Obsah kruhu a jeho částí, délka kružnice, délka oblouku, úhel středový a obvodový | 362 |
| 4. Geometrická místa bodů a jejich užití | 367 |
| 5. Opakování | 378 |

| | |
|--|-----|
| 6. Shodnost přemístěním (osová a středová souměrnost, otáčení a posouvání) . . . | 381 |
| 7. Podobnost trojúhelníků | 392 |
| 8. Věty Eukleidovy a věta Pythagorova | 397 |
| 9. Stejnolehlost | 402 |
| 10. Konstruktivní úlohy řešené pomocí výpočtu | 408 |
| 11. Opakování | 412 |

XV. Trigonometrie

| | |
|--|-----|
| 1. Goniometrické funkce | 416 |
| 2. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi | 423 |
| 3. Tabulky logaritmů goniometrických funkcí, řešení pravoúhlého trojúhelníka | 432 |
| 4. Goniometrické rovnice | 439 |
| 5. Sinová a kosinová věta | 445 |
| 6. Tangentová věta | 458 |
| 7. Sférická trigonometrie | 462 |
| 8. Opakování | 466 |

XVI. Stereometrie

| | |
|--|-----|
| 1. Přímky a roviny v prostoru, vzájemná poloha | 478 |
| 2. Přímky a roviny k sobě kolmé. Souměrnost podle roviny | 484 |
| 3. Odchylka přímk a rovin, odchylka přímky od roviny | 488 |
| 4. Hranol, válec | 490 |
| 5. Jehlan a kužel | 495 |
| 6. Komolý jehlan a komolý kužel | 500 |
| 7. Plocha kulová a koule, jejich části | 503 |
| 8. Opakování | 509 |

XVII. Analytická geometrie

| | |
|---|-----|
| 1. Rovnice přímky v parametrickém i neparametrickém tvaru, vzájemná poloha přímek | 513 |
| 2. Polorovina, směrnice přímky a vzdálenost bodu od přímky | 519 |
| 3. Transformace souřadnic | 530 |
| 4. Parabola | 533 |
| 5. Kružnice | 540 |
| 6. Elipsa a hyperbola | 548 |
| 7. Opakování | 555 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Výsledky cvičení | 564 |
|-----------------------------------|-----|