Předmět: **matematický seminář**

ročník: **C4, O8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní očekávaný výstup | Učivo | **Téma** |
| žák   * Využívá základní kombinatorická pravidla * Rozpozná kombinatorické skupiny, určí jejich počty a použije je v reálných situacích * Počítá s faktoriály a kombinačními čísly * Využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti | * Základní kombinatorická pravidla * Variace, permutace a kombinace * Pravděpodobnost – náhodný jev a jeho pravděpodobnost, pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů, nezávislost jevů, Bernoulliho schéma, podmíněná pravděpodobnost | **Kombinatorika a pravděpodobnost** |
| * Efektivně upravuje algebraické výrazy * Řeší lineární rovnice a jejich soustavy, kvadratické rovnice, rovnice s neznámou ve jmenovateli, lineární a kvadratické nerovnice * Načrtne grafy požadovaných funkcí a určí jejich vlastnosti * Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí * Využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic * Řeší exponenciální, logaritmické a goniometrické rovnice * Využívá poznatků o trojúhelnících a čtyřúhelnících v úlohách početní geometrie * Využívá poznatků o pravidelných mnohoúhelnících v úlohách početní geometrie * Aplikuje poznatky o kružnicích a kruzích v úlohách početní geometrie * Využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách * Využívá metod analytické geometrie při řešení komplexních úloh a problémů | * Algebraické výrazy, rovnice a nerovnice * Elementární funkce a jejich vlastnosti * Opakování výpočtů z planimetrie a stereometrie * Analytická geometrie | **Opakování základního učiva z nižších ročníků (příprava k maturitní zkoušce)** |

Poznámka: *Jelikož seminář obsahuje nadstavbové učivo, návaznosti na povinné výstupy RVP není nutné uvádět.*