**Návrh na témata seminárních prací** (pokud jsou přihlášeny 2 studentky na jedno téma, každá zpracuje téma samostatně, odlišně uchopí).

*Literatura:*

* RVP ZV (jde o to, aby se při zpracování, příp. společné analýze v semináři důkladně seznámili s obsahem matematiky na 1.st., příp. s přesahem na 2. stupeň),
* Standardy, indikátory, ilustrativní úlohy – matematika 1. stupeň (viz web MŠMT)
* Metodické komentáře (viz web SUMA),
* Učebnice matematiky (různé řady),
* Internetové portály.

|  |  |
| --- | --- |
| **Téma RVP ZV** | **Jméno** |
| *Číslo a početní operace* |  |
| 1. Předčíselné představy žáka na vstupu do školy: kvantita, třídění, řazení,…
 |  |
| 1. Přirozené číslo: rozšiřování numerace (do 10, 20, 100,…), terminologie a symbolika, porovnávání, zaokrouhlování,..
 |  |
| 1. Zlomek (významy zlomku) a desetinné číslo. Motivace, vizualizace, situace ze zkušeností dětí, úlohy.
 |  |
| 1. Záporné číslo. Motivace, vizualizace, situace ze zkušeností dětí, úlohy.
 |  |
| 1. Sčítání a odčítání – zpaměti, písemně – v různém oboru numerace.
 |  |
| 1. Násobení – pojetí násobení, zpaměti a písemně - v různém oboru numerace.
 |  |
| 1. Dělení v oboru násobilky a dělení se zbytkem. Srovnání obou operací, příklady.
 |  |
| *Závislosti, vztahy a práce s daty* |  |
| 1. Propedeutika statistiky: situace a úlohy z reality – hody kostkou, aritmetický průměr,…
 |  |
| 1. Způsoby znázornění dat: tabulky, grafy a diagramy.
 |  |
| 1. Propedeutika funkcí: proměnná, přímá úměrnost, lineární funkce. Způsoby vyjádření: tabulka, graf,
 |  |
| 1. Propedeutika rovnic a nerovnic: neznámá, pojetí rovnice a nerovnice na 1. stupni – způsoby a počet řešení.
 |  |
| *Geometrie v rovině a v prostoru* |  |
| 1. Geometrické představy žáka na vstupu do školy: geometrické tvary, tělesa, propedeutika zobrazení,…
 |  |
| 1. Základní geometrické tvary, třídění, charakteristika: kruh × kružnice, čtverec × jeho obvod,…
 |  |
| 1. Pomůcky pro geometrii: Magformers
 |  |
| 1. Pomůcky pro geometrii: Polydron
 |  |
| 1. Pomůcky pro geometrii: deskové a stolní hry
 |  |
| *Nestandardní aplikační úlohy a problémy* |  |
| 1. Magické čtverce
 |  |
| 1. Logické úlohy – „zebra“
 |  |