

| | |
|--|-----|
| Úvodní slovo ústředního školního inspektora | 4 |
| 1 Matematické úlohy | 7 |
| 1.1 Čísla | 7 |
| 1.1.1 Přirozená čísla | 7 |
| 1.1.2 Zlomky a desetinná čísla | 22 |
| 1.1.3 Výrazy, jednoduché rovnice a vztahy | 31 |
| 1.2 Geometrické tvary a měření | 37 |
| 1.2.1 Body, přímky a úhly | 37 |
| 1.2.2 Útvary v rovině a v prostoru | 44 |
| 1.3 Znázornění dat | 61 |
| 1.3.1 Čtení, interpretace a znázornění dat | 61 |
| 2 Přírodovědné úlohy | 77 |
| 2.1 Živá příroda | 77 |
| 2.1.1 Vlastnosti a životní procesy organismů | 77 |
| 2.1.2 Životní cykly, rozmnožování a dědičnost | 88 |
| 2.1.3 Organismy, prostředí a jejich vzájemné vztahy | 93 |
| 2.1.4 Ekosystémy | 97 |
| 2.1.5 Lidské zdraví | 103 |
| 2.2 Neživá příroda | 113 |
| 2.2.1 Třídění a vlastnosti látek | 113 |
| 2.2.2 Formy energie a jejich přenos | 128 |
| 2.2.3 Síla a pohyb | 138 |
| 2.3 Nauka o Zemi | 142 |
| 2.3.1 Struktura Země, fyzikální vlastnosti a zdroje | 142 |
| 2.3.2 Zemské procesy a historie | 149 |
| 2.3.3 Země ve sluneční soustavě | 153 |
| 3 Inspirace pro učitele | 159 |
| 3.1 Význam diskuse třídy pro rozvoj žáka | 159 |
| 3.1.1 Příležitost mluvit ve vyučování | 159 |
| 3.1.2 Obtíže žáků při vyjadřování myšlenek a chyby v jejich řeči | 161 |
| 3.1.2.1 Jak vypadá agramatická řeč a o čem vypovídá? | 162 |
| 3.1.2.2 Jak dochází ke vzniku agramatismů v řeči žáků? | 164 |
| 3.1.2.3 Proč žák mluví dříve, než si vše pořádně rozmyslí? | 164 |
| 3.1.2.4 Jak by měl učitel reagovat na agramatismus v řeči žáka? | 166 |
| 3.1.3 Diskuse ve třídě | 166 |
| 3.2 Inspirace pro výuku zlomků | 170 |
| 3.2.1 Uvedení do problematiky | 170 |
| 3.2.2 Etapy postupného utváření představ pro porozumění zlomkům | 171 |

| | |
|--|------------|
| 3.2.3 Využívání různých modelů zlomků pro pestrost výuky i prohlubování porozumění. | 179 |
| 3.2.3.1 Model kruh | 180 |
| 3.2.3.2 Model úsečka | 184 |
| 3.2.3.3 Model obdélník | 185 |
| 3.2.3.4 Model počet | 186 |
| Příloha 1 - Matematické a přírodovědné dovednosti | 189 |
| Příloha 2 - Vědomostní úrovně v matematice | 191 |
| Příloha 3 - Vědomostní úrovně v přírodních vědách | 193 |
| Příloha 4 - Publikace ČŠI k mezinárodním šetřením TIMSS, PIRLS a PISA | 197 |
| Příloha 5 - Modely zlomků | 198 |
| Kruhové modely zlomků | 198 |
| Tyčové modely zlomků | 198 |
| Stovková mříž a její části. | 198 |