## 

**MÁ VAŠE DÍTĚ OBTÍŽE V MATEMATICE ?**

## VOLBA CVIČENÍ A METOD SE ŘÍDÍ PODLE OBLASTÍ, V NICHŽ DÍTĚ SELHÁVÁ:

*PŘEDČÍSELNÉ PŘEDSTAVY*

* třídění prvků podle tvaru, skládání tvaru z částí
* upevňování pojmů malý, velký, větší, menší, stejný, silný, slabý, největší, nejmenší …
* uspořádání prvků podle velikosti
* cvičení pravolevé orientace - na sobě, na druhé osobě, orientace v obrázku, na pracovní ploše

*ČÍSELNÉ PŘEDSTAVY*

* určování více, méně, stejně, nejvíce, nejméně
* vyhledávání čísel k danému množství prvků a naopak přiřazování odpovídajícího počtu prvků k dané číslici
* orientace na číselné ose – ukazování čísel podle diktátu, ukazování čísel čtených na kartách na ose (ukazování, hned před, hned za, vyhledávání polohy čísel na ose přímo neznázorněných)
* porovnávání čísel, obloukem spojovat čísla po 2,5 – čtení čísel po násobcích
* čtení čísel na ose podle pokynů: sudá- lichá (oběma směry), sousední čísla, čísla před, za, čísla větší, menší
* porovnávání velikosti čísel
* rozklad čísel s pomocí názorného materiálu i zpaměti

*STRUKTURA ČÍSLA, POZIČNÍ HODNOTA ČÍSLIC V ČÍSLE*

* čtení číslic
* vyhledávání číslic na vyšrafovaném či vytečkovaném podkladu, jejich zvýraznění a čtení (figura – pozadí)
* rozklad čísel na jednotky, desítky …
* psaní číslic do mřížky (jednotky, desítky, stovky…)
* grafické znázornění číslic do mřížky (čtverec 10x10 ke znázorňování čísel 0-100)

*MATEMATICKÉ OPERACE*

* **provádění sečítání a odečítání v oboru do 10, jako základ dalšího numerického počítání;** nejdříve řeší dítě příklady s pomocí manipulace s předměty, s použitím dominových kostek, postupně s přechodem přes desítku (např. karta „pět“ a „sedm“, na sedmičce zakryjeme prstem dva body, ukážeme, že je jednodušší sčítat čísla rozložená a zbytek připočíst:

1. + 7 = 5 + 5 + 2 = 10 + 2 = 12, postupně přecházíme k rozkladu čísel: 5 + 7 = 12

/\

5 2

* sečítání a odečítání větších čísel - dítě si musí vytvořit pojem čísel, s nimiž počítá (ukázat je na číselné ose, poznat, které číslo je větší, menší, uvědomovat si velikost čísel pomocí názorných pomůcek)
* nácvik doplňování čísel do rovnic bez přechodu přes desítku

(8 + … = 10, starší děti 44 + … = 50, 230 + … = 300)

* nácvik odčítání (10 - … = 8, starší děti př. 50 - … = 43)
* vysvětlování násobení a dělení na názorném materiálu, a dále spojování názoru s osvojováním násobilky zpaměti
* **při nácviku matematických operací volíme snadná čísla, aby se dítě mohlo soustředit na nacvičovaný postup** a neodpoutávala se jeho pozornost přemýšlením o náročnějších spojích – např. při nácviku písemného dělení či násobení používáme dostatečně dlouhou dobu pouze čísla obsahující číslice 1 – 4, tj. např. 243x2; teprve až si dítě osvojí příslušný postup, používáme číslice vyšší
* pokud dítě nezvládá násobilku, je lepší povolit nahlédnutí do tabulky násobků než odhadování výsledků
* **globální podoba** procvičování základních matematických operací
  + např. 7 + 3 = 10 10 – 7 = 3

3 + 7 = 10 10 – 3 = 7

* **preferujeme písemné počítání** před počítáním zpaměti, **počítání pod sebou** před počítáním v řádku
* u žáků s obtížemi v zápise početních operací použijeme **čtverečkovaný papír** – zapisujeme jednu číslici do čtverečku, velikost čtverečků (typ sešitu) volíme podle schopností dítěte
* při zácviku do písemných matematických operací (především násobení a dělení) **chybu v mezivýpočtu neškrtáme**, ale přelepíme proužkem samolepícího papírku, který následně použijeme k zápisu správné číslice

*SLOVNÍ ÚLOHY*

* **Řešení jednoduchých typů slovních úloh, nejlépe příklady z běžného života dítěte**
* **Řešení numericky velmi snadných úloh, aby dítě pochopilo princip**, např. 10 minut píše úkol z českého jazyka a 10 minut z počtů, otázka: Jak dlouho píšeš oba úkoly dohromady?
* Řešení slovních úloh pomocí manipulace s předměty
* **Postup řešení slovních úloh**:

1. hlasité přečtení úlohy dítětem, dle potřeby opakovaně, příp. dopomoc rodiče, výpis údajů a otázky (Co mám vypočítat, co je zadáno? Které údaje potřebujeme k odpovědi na otázku?)
2. rozbor úlohy, její grafické znázornění, uvědomění si vztahů mezi otázkou a údaji; určení, jsou-li známy všechny potřebné údaje
3. numerický záznam úlohy rovnicí či soustavou rovnic
4. výpočet
5. písemná odpověď
6. kontrola řešení a potvrzení správnosti nebo oprava řešení

*ORIENTACE V ČASE*

* jmenování dnů v týdnu, měsíců v roce, ročních období
* jmenování charakteristických činností pro měsíce a roční období
* jmenování časových údajů bez návaznosti pořadí, např. který je třetí den v týdnu, pátý měsíc v roce, kolik je ročních období, který měsíc je před lednem, který den je před pondělím?
* určování času na hodinách s ručičkami – celé hodiny, půlhodiny, čtvrthodiny, minuty, nastavení ručiček na ciferníku dle slovní instrukce, převod do digitálního času, v kolik ráno vstáváš, v kolik je oběd – ukaž na hodinách
* skládání dějových obrázků podle časové posloupnosti
* vyhledávání údajů v jízdních řádech, počítání délky cesty v kilometrech i trvání cesty
* převody – kolik hodin má den, kolik minut má hodina …
* praktické řešení úloh souvisejících s časem, např. v 5 hodin jede autobus, cesta k autobusu trvá 10 minut. V kolik hodin musíš odejít z domu?

*DALŠÍ CVIČENÍ – DLE INDIVIDUÁLNÍCH OBTÍŽÍ DÍTĚTE*

* cvičení zrakové percepce, zrakové paměti - strukturované sestavy čísel o 4-7 číslicích - cvičit postřehování
* cvičení sluchové percepce
* cvičení zaměřená na rozvíjení řeči
* rytmická cvičení
* cvičení zaměřená na nácvik soustředění