

Rozklady čísel

Dítě se během výuky matematiky seznamuje s různými rozklady čísel, kterých pak využívá ke snadnějšímu počítání.

1. Rozklad čísla na dvě části, např.

Máme 6 korálků a máme je rozdělit do dvou krabiček. Kolika způsoby to můžeme udělat:

000000	
--------	--

00000	0
-------	---

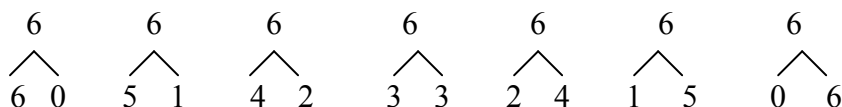
0000	00
------	----

000	000
-----	-----

00	0000
----	------

0	00000
---	-------

	000000
--	--------



K nácviку rozkladů můžeme využít i jiných činností, např. tleskání rukama napravo a nalevo, hraní hlubokých a vysokých tónů na klavíru apod.

2. Rozklad čísla na desítky a jednotky

a) Začínáme s čísly v oboru do dvaceti, např. 16 rozkládáme na 10 a 6 – ilustrujeme názorně, aby děti vždy viděly 10 prvků jako jednu desítku (brčka, dřívka apod.).

b) Rozkládáme dvojčíselná čísla, např. 48 na 40 a 8, 84 na 80 a 4.

Procvičujeme často příklady, ve kterých mají děti problémy s nerozlišováním desítek a jednotek, např. nerozlišují 34 a 43.

3. Rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě

U vícečíselných čísel se děti učí rozvinutý zápis čísel – posiluje se tím počet jednotek příslušných řádů. V budoucnu to budou využívat při zápis velkých čísel pomocí mocnin deset, např.:

$$23\,584 = 2 \cdot 10\,000 + 3 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 4 \cdot 1$$

4. Rozklad čísla na součin činitelů

Všechna čísla můžeme zapsat jako součin činitelů, některá právě jedním způsobem, jiná více způsoby, např.

$$5 = 1 \cdot 5$$

$$9 = 1 \cdot 9 \quad 9 = 3 \cdot 3$$

$$12 = 1 \cdot 12 \quad 12 = 2 \cdot 6 \quad 12 = 4 \cdot 3$$

Je to důležité jednak k chápání vztahů a souvislostí, jednak do budoucna k pochopení pojmů prvočíslo a číslo složené.

5. Rozklad čísla na dvě čísla pro dělení mimo obor násobek

K pamětnému dělení mimo obor násobek rozkládáme čísla na dvě vhodná, abychom mohli provést dělení (zpravidla je první číslo rozkladu desetinásobek nebo dvacetinásobek dělitele).

Např. $76 : 4$ číslo 76 rozložíme na 40 a 36, obě tato čísla umíme vydělit čtyřmi.

$$40 \quad 36$$

$$76 : 4 = (40 : 4) + (36 : 4) = 10 + 9 = 19$$

$$80 : 5 = (50 : 5) + (35 : 5) = 10 + 7 = 17$$

$$50 \quad 35$$

$$72 : 3 = (60 : 3) + (12 : 3) = 20 + 4 = 24$$

$$60 \quad 12$$