

Příprava na hodinu matematiky

ZŠ Na Dědině

Markéta Kuchařová, Anežka Heroldová

Téma: Velká čísla, předpony deka, deci

Ročník: 5.

S velkými čísly se žáci měli setkat (podle obsahu v učebnici) už ve 4. ročníku. Můžeme se jich na začátek zeptat, co si představují pod pojmem velká čísla. Jak taková čísla vypadají.

1. K velkým číslům většinou docházíme násobením

Vynásob: Tyto příklady napíšeme na tabuli. Polovina třídy počítá jeden sloupec, druhá polovina třídy počítá druhý sloupec. Každý sám na tabulky, nebo do sešitu.

$$70 \cdot 300 = 21\ 000$$

$$9400 \cdot 50 = 470\ 000$$

$$940 \cdot 500 = 470\ 000$$

$$7 \cdot 3000 = 21\ 000$$

$$700 \cdot 30 = 21\ 000$$

$$94000 \cdot 5 = 470\ 000$$

Kdo bude mít spočítáno, napíše výsledky na tabuli a vysvětluje, jak příklady počítal (pod sebe/ arabským násobením/bez nul/s nulami/ jinak).

Ptáme se dětí, co je na výsledcích zajímavé a jestli by to uměly nějak vysvětlit. Dalo by se vytvořit nějaké pravidlo pro násobení takovýchto čísel, které by platilo vždycky?

Pravidlo o číslech s nulami na konci- násobení: *Nuly, které leží na konci čísla, dáme stranou a čísla vynásobíme. K číslu, které nám vyšlo, přidáme stejný počet nul, který jsme nejdříve ubrali.*

Kontrolní příklady: Kontrola, zda žáci správně pochopili pravidlo o nulách. Každý počítá sám do sešitu.

$$2060 \cdot 70 = 144\ 200$$

$$10500 \cdot 20 = 210\ 000$$

$$23010 \cdot 30 = 690\ 300$$

Pokud se objeví nejasnost, budeme se snažit ji vysvětlit. Může dojít k tomu, že žáci dají stranou i nulu, která leží uvnitř čísla.

2. Dělení velkých čísel

Vyděl a pozoruj: Po třídě rozmístíme lístečky s příklady. Žáci chodí, opisují si je a vypočítají. Po 10 minutách se vrátí do lavic. Příklady i s výsledky napíšeme na tabuli (žáci).

$$6:2 = 3$$

$$60:2 = 30$$

$$600:2 = 300$$

$$6000:2 = 3000$$

$$60:20 = 3$$

$$600:20 = 30$$

$$6000:20 = 300$$

$$60\ 000:20 = 3000$$

$$600:200 = 3$$

$$6000:200 = 30$$

$$60\ 000:200 = 300$$

$$600\ 000:200 = 3000$$

$$6000:2000 = 3$$

$$60\ 000:2000 = 30$$

$$600\ 000:2000 = 300$$

$$6\ 000\ 000:2000 = 3000$$

Pozorujeme společně příklady a výsledky. Ptáme se žáků, co je napadá. Je možné i pro dělení takovýchto čísel vytvořit nějaké pravidlo?

Pravidlo o číslech s nulami na konci- dělení: Škrtneme stejný počet nul na konci každého čísla (dělence i dělitele). Tato čísla (bez nul) vydělíme a získáme výsledek (podíl). Pravidlo lze použít pouze u celých čísel, pro desetinná neplatí.

Kontrolní příklady: Opět každý počítá sám do sešitu. Nejasnosti se budeme snažit vysvětlit.

$$404\ 000:200 = 2\ 020$$

$$308\ 100:300 = 1027$$

$$354\ 600:600 = 591$$

3. Deka x deci

Na tabuli napíšeme: DEKA DECI

Na straně tabule bude sloupeček s pojmy, které mají žáci vyjádřit pomocí předpony deka, nebo deci.

duben (měsíc) = 3 *dekadny* ($3 \cdot 10 = 30$)

kopa vajec = 6 *dekavajec* ($6 \cdot 10 = 60$)

100 korun = 10 *dekakorun / deci tisícikoruna* ($10 \cdot 10 = 100 / 1000 : 10 = 100$)

3 dny = *deciměsíc* (duben, červen, září, listopad), ($30 : 10 = 3$)

Hodina = 6 *dekaminut* ($6 \cdot 10 = 60$)

12 minut = 2 *decihodiny* ($60:10 = 6, 6 \cdot 2 = 12$)

Žáci chodí k tabuli a píšou do sloupců pod předpony pojmy vyjádřené jejich pomocí – správnost doloží příkladem.

Reflexe: K tabuli přijdou všichni, kdo si dneska dobře započítali a dozvěděli se i něco nového. K protější straně půjdou ti, kteří se dnes nudili. Uprostřed třídy zůstanou ti, kteří by chtěli počítat ještě víc, nebo pro ně nebylo vůbec nic nové.