

Jak je lehká násobilka – pracovní sešit

Pracovní sešit žáci využívali již ve 2. r. Zejména pozorovali obrázkové názory, hovořili o nich, vybarvovali, dopisovali násobky. Propočítávali zadané příklady různými způsoby – přepisovali je, zapisovali výsledky na proužky papíru, říkali násobky z paměti. Podobným způsobem pracujeme s tímto tematickým sešitem i ve 3. r.

Uspořádání názoru příkladů i úsudkového počítání je stejné u všech násobílek. Toto uspořádání je z psychologického hlediska odpovídající věku dětí. Při sestavování pracovního sešitu bylo dbáno na to, aby byl pro žáky přehledný, jasný a srozumitelný. Je pamatováno na motivaci i samohodnocení. Jsou v něm zařazeny stránky, kde je ve slovních úlohách využito nového úsudku „několikrát více“. Dále uvádíme náměty jak využít pracovního sešitu *Násobilka* pro činnostní učení násobílek 4. Podobně pracujte i u dalších násobílek.

Způsoby využití pracovního sešitu – ukázky činností s násobílkou 4

a) 1. část, str. 8 – názor s příklady: Názor ukazuje, že násobení vychází z opakovaného sčítání. Žáci si přiloží pod obrázek 4 obdélníků proužek papíru, čtou příklad. Proužek postupně posunují po řádcích, čtou příklady na opakované sčítání, pozorují názor, doplňují výsledky. Jsou-li výsledky napsané, tak je čtou nebo znovu píší na proužek položený přes příklady. Ke kreslenému názoru mohou žáci vymýšlet slovní úlohy.

Např.: V jedné krabičce jsou 4 fixy. Kolik fixů je ve 3 krabičkách?

Žáci podloží příslušný řádek, řeknou výsledek a odpověď. Doplňují úsudek a příklad.

Úsudek: Když v 1 krabičce jsou 4 fixy,

tak ve 3 krabičkách je jich 3 krát více. $3 \cdot 4 = 12$

Úlohu žáci obměňují, tvoří otázky odpovídající. V úlohách mění počet krabiček.

b) Sloupečky příkladů, str. 8: Sloupečky čteme, počítáme z paměti nebo je přepisujeme do sešitů, výsledky necháme žáky zapisovat na proužek papíru přiložený ke sloupečku. Podrobněji o práci se sloupečky MP2, str. 11.

Je-li násobilka zároveň procvičována pomocí popsaných činností, žáci snadno doplňují neznámého činitele v násobkových spojích.

Ten, kdo má pocit, že násobilku čtyř umí, dokreslí si sluníčka a dokončí dolní větu.

c) Oblouky, str. 9: Oblouky jsou připraveny k vytváření příkladů na procvičování násobilky 4 z paměti. Podle názoru mohou žáci též zapisovat příklady.

d) Část „Uvažuj, doplňuj“: Tato část je přípravou na dělení v oboru násobilky 4. S příklady pracujte pomocí obrázkového názoru v pracovním sešitě. Jindy volte též konkrétní názor (kolečka, peníze).

Např.: $\blacksquare \cdot 4 = 12$ Kolikrát je číslo 4 obsaženo ve 12?

Žáci podloží řádek se 12 obdélníčky (na str. 8) a vidí, že 4 je ve 12 obsaženo 3 krát. Tyto příklady připravují žáky na dělení číslem 4 (po čtyřech).

Mnohdy se stane, že žáci sami objeví potřebu dalšího početního výkonu. Pracujete-li činnostně a máte určitou násobilku procvičenou, potom zvládnou žáci dělení lehce.

U každé násobilky najdete v pracovním sešitě tyto příklady na stejném místě. Jakmile určitou násobilku procvičíte, věnujte se činnostnímu vyvození dělení, které vychází z uvedených příkladů. Na str. 31 popisujeme některé činnosti, které můžete využívat k vyvození i procvičování dělení v oboru násobílek.

e) Slovní úloha s úsudkem, str. 9: Slovní úloha vyžaduje v začátku práci s penězi a vytvoření základního úsudkového výroku:

Žáci si peníze za 3 kiwi vyskládají (viz obr.) a řeknou úsudek:

Když 1 kiwi stojí 4 Kč,

tak 3 kiwi budou stát 3 krát více než 1 kiwi.

Úsudky k obměněným úlohám je třeba říkat vždy ve vztahu k ceně

1 kiwi: *Např.: Když 1 kiwi stojí 4 Kč,*

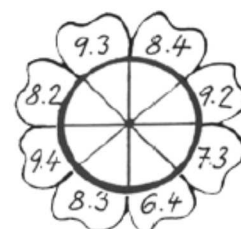
tak 6 kiwi bude stát 6 krát více.

K úsudkům volte též další zboží, které může stát 4 Kč.

Poznámka: Úsudkové počítání vyžadujte i později u zařazených souborů slovních úloh. Správné chápání tohoto úsudku vytváří v mozku dětí spoje, které později dobře využijí při řešení slovních úloh s velkými čísly a čísly desetinnými.

f) Květiny s příklady, str. 10: Květiny s příklady jsou určeny k opakování a k samostatné práci žáků. Velmi vhodné je, když si ve Vv podobné květiny nakreslíte a vystříhnete.

Žáci si potom do nich napíší samostatně zvolené příklady a připraví tak pro své spolužáky pomůcku k dalšímu individuálnímu procvičování násobilky. Je to tvořivá individuální práce, kterou je možno spojit i se vzájemnou žákovskou samokontrolou. Když si žák ke své kytice s příklady připraví i výsledky a kytičku zezadu podepíše, může spolužákům zapsané a vypočítané příklady kontrolovat i hodnotit. Jak námět rozvinete, tak to je už na vás.



g) *Slovní úlohy s úsudky, str. 10:* První úlohu obměňujte a nakupujte různý počet vstupenek, vyslovujte úsudky. Druhou úlohu spojte s činnostmi s penězi. Opakovaným sčítáním připravujete násobilku 6.

Činnosti k vyvození dělení v oboru násobilky 3

Vracíme se ke str. 7, pracovního sešitu *Násobilka*.

a) Řešení příkladů v části Uvažuj, doplňuj *pomocí konkrétního názoru – kolečka:*

■ $3 = 15$, vyrovnáme 15 koleček, necháme žáky kolečka odsunovat po 3 a sledovat, kolikrát jsou 3 kolečka obsažena v 15.



Co jsme s kolečky dělali?

Rozdělili jsme kolečka po třech.

Jakým příkladem budete počítat?

Úvahami dojdeme k tomu, že zde budeme potřebovat nový početní výkon, žáci objevují dělení.

$$15 : 3 = 5 \quad (\text{Dělení nahrazuje opakované odčítání.})$$

Pomocí koleček znázorníte několik příkladů. Na pruh papíru pište příklady na dělení.

b) Řešení dalších příkladů s oporou o obrázkový názor:

■ $3 = 18$ Kolikrát je číslo 3 obsaženo v 18? Žáci podloží řádek s 18 obdélníky a vidí, že 3 je v 18 obsaženo 6 krát.

Po kolika je rozděleno 18 obdélníků? Jsou rozděleny po třech.

Jakým příkladem vypočítáš, kolik skupin vzniklo?

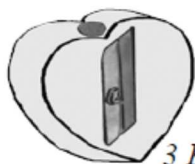
$$18 : 3 = 6$$

Obdélníky jsou rozděleny na 6 skupin po 3.

c) Řešení příkladů na dělení *pomocí barevných mincí:*

Lucka uviděla v obchodě ořezávátka ve tvaru srdíčka, stálo 3 Kč. Má 12 Kč.

Kolik ořezávek si může koupit?



Vezměte 12 korunových mincí a rozdělte je po 3 Kč. Zjistíte tak, kolik ořezávek Lucka koupila.

Vidíte, že může koupit 4 ořezávátka, protože jste vytvořili 4 skupiny po 3 Kč. K této úloze patří příklad: $12 : 3 = 4$.

d) Využití *obrázkového názoru – učebnice str. 13* – sestavování slovních úloh:

Žáci si vezmou proužek papíru, vytvářejí úlohy typu:

Spořil jsme po 3 Kč, mám uspořeno 6 Kč.

Kolikrát jsem hodil 3 Kč do pokladny?

Ve sloupci po 3 Kč položí žáci proužek papíru nad 6 Kč.

Vidí, že 3 Kč spořil 2 krát.

$$\text{Příklad: } 6 : 3 = 2$$

Žáci mění počet ušetřených korun, podle zadání posunou pruh papíru nad určenou částku. Ptají se, odpovídají, přidávají příklad.

Poznámka: Činnosti podobně provádějte k příkladům označeným *Uvažuj, doplňuj* v sešitě *Násobilka*. Jak str. 13 využít k řešení slovních úloh na násobení popisujeme na další straně.

