

LITERATURA

Aktualizovaný soubor učebnic matematiky pro 6.–9. ročník základní školy

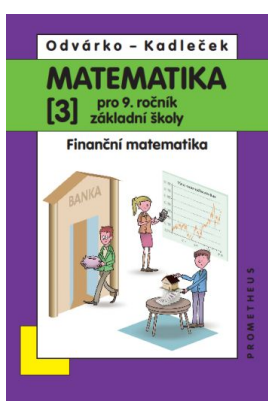
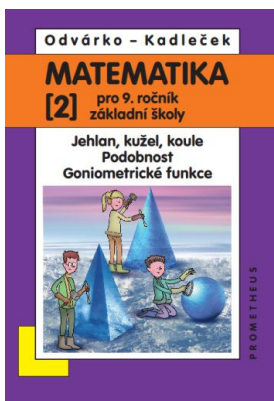
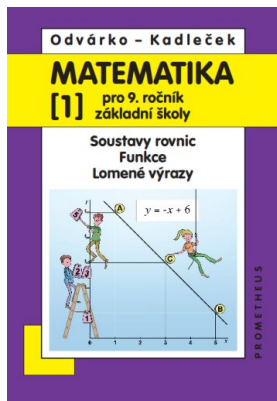
Od roku 2010 v nakladatelství Prometheus postupně vycházejí aktualizované učební texty matematiky pro 6. až 9. ročník základních škol autorů *O. Odvárka a J. Kadlečka*. Jde o soubor dvanácti většinou monotematických učebnic a čtyř pracovních sešitů (sbírek úloh). Nejnovější upravená vydání těchto textů reagují jednak na změny ve vzdělávání v matematice i ve společnosti, jednak přicházejí s nápaditou a barevnou grafickou úpravou.

Při porovnání aktualizovaného a předchozího vydání je zřejmé, že obsahové změny jsou v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání. Některá témata byla z tohoto důvodu oproti původnímu vydání zařazena do rozšiřujícího učiva (mocniny s přirozeným mocnitelem, lomené výrazy, goniometrické funkce). To zároveň poskytlo možnost věnovat se některým tématům zařazeným do RVP ZV větší pozornost. Například v tématu *Zlomky* byly úvodní partie rozšířeny tak, aby seznamování žáků se zlomky, jejich zápisy, s rozšiřováním i krácením probíhalo pomaleji a důkladněji; obdobně je tomu i v tématu *Mocniny*.

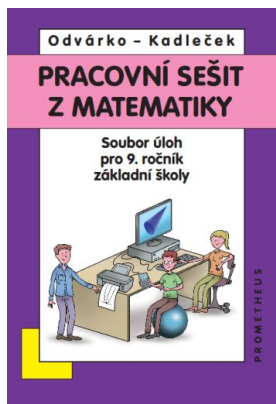
Značných změn doznala oblast úloh. Mnohé úlohy byly aktualizovány, byla doplněna široká škála úloh aplikačního charakteru, ve kterých žáci řeší situace, s nimiž se běžně mohou setkat ve svém životě (nakupování, sport, kutilství). Součástí aktualizovaného vydání jsou i úlohy, v jejichž zadání jsou obsažena průřezová témata (např. *Kouření je drahé, Úsporné žárovky*). Autoři dále rozšířili počet úloh na procvičování odhadů výsledků početních operací včetně odhadů rozměrů reálných objektů.

Při zpracování učiva zvolili autoři jednotnou metodickou koncepci, která prolíná celým aktualizovaným souborem. Každý díl tohoto souboru začíná motivačním úvodem k tématu, kterému je daná učebnice věnována (*Kruhy a kružnice na staroměstském orloji, Pythagoras a pythagorejci, Stavby historické i novodobé*). Pojmy jsou v jednotlivých kapitolách zaváděny pomocí motivačních příkladů a úloh ukazujících jejich využití v reálných situacích. Výklad učiva je veden postupně, na vzorových příkladech autoři upozorňují žáky na chyby, kterých se mohou při řešení dopouštět, a ukazují rovněž různé postupy řešení. Důležité informace (charakteristiky pojmů, pravidla, vzorce) jsou přehledně shrnuty v rámečcích. V průběhu jednotlivých kapitol jsou pojmy rozvíjeny a dávány do souvislostí, důraz je kladen rovněž na grafické zpracování údajů a vizualizaci učiva, což zvyšuje názornost výkladu. Soubor obsahuje oproti předchozímu vydání i více úloh na procvičení, takže žákům je poskytnut dostatečný prostor na pochopení nové látky. Například v geometrických tématech řeší žáci k zavedenému pojmu nejdříve cvičení na identifikaci pojmu (tj. na správné porozumění pojmu), v dalších cvičeních tento geometrický objekt konstruují a dále pak následují úlohy, ve kterých se daný pojem využívá. Autoři požadují v řadě cvičení, aby žáci črtali geometrické situace a aby využívali a tvořili geometrické modely. Rozvoji prostorové představivosti napomáhá i konstrukce půdorysů, nárysů a bokorysů různých staveb z krychlí, ve kterých se žáci jednoduchou formou seznamují s problematikou zobrazování těles do roviny.

Obsah i metody zpracování učiva v aktualizovaném souboru učebnic a pracovních sešitů přispívají k rozvíjení matematické, čtenářské i finanční gramotnosti žáků. Z hlediska matematiky se jedná zejména o rozvíjení logického a kritického myšlení prostřednictvím řešení cvičení, ve kterých žáci odhadují výsledky, hledají



chyby v předložených výpočtech či postupech, posuzují pravdivost daných tvrzení. Učebnice jsou koncipovány tak, aby poskytly žákům maximální prostor pro aktivní práci, aby je zaujaly a podněcovaly k přemýšlení.



Rozvoj čtenářské gramotnosti umožňují zejména slovní úlohy. Žáci se také učí orientovat se v mapách, jízdních řádech, grafických schématech, diagramech i tabulkách. Tím jsou vedeni k porozumění grafické informaci a správné interpretaci údajů zadaných touto formou. Finanční gramotnost je v aktualizovaném souboru učebnic postupně budována prostřednic-

tím řešení aplikačních úloh již od prvního dílu. Završení této oblasti vzdělávání představují úlohy a problémy zařazené v učebnici věnované finanční matematice. V ní žáci poznají různé druhy vkladů, úvěrů i cenných papírů. Důraz je kladen na kritické posuzování informací z finančního světa, na získání základů správného finančního myšlení a jednání.

Aktualizovaná sada učebnic zaujme i grafickým zpracováním. Důležité pojmy a vztahy jsou v textu zvýrazněny, takže je žák nepřehlédne; text je vhodně doplněn názornými schémata, grafy a obrázky. Kromě vtipných barevných ilustrací *M. Maška* jsou zde zařazené i fotografie reálných objektů. Například se můžeme v učebnicích setkat s fotografiemi účtenek za různé služby, letáky s nabídkou obchodů či kurzovními listky banky.

Jarmila Robová

Matematika života: odkrývání tajemství bytí

*Matematika jsou dveře a klíč k vědě.
Věci na tomto světě nelze poznat bez znalosti matematiky.*

Roger Bacon

Popularizace vědy je široce používaný termín, který zastřešuje veškeré aktivity