

1 ■ Wstęp

Szanowny Czytelniku, otrzymujesz do rąk już trzeci tom książki poświęconej zastosowaniom programu GeoGebra w nauczaniu matematyki w szkołach na różnych poziomach. Przypomnijmy, że pierwszy tom pt. *GeoGebra: wprowadzanie innowacji edukacyjnej* został wydany przez Wydawnictwo Naukowe UMK w Toruniu w 2012 roku, drugi zaś, zatytułowany *GeoGebra. Innowacja edukacyjna – kontynuacja* – przez Wydawnictwo Akademickie SEDNO w Warszawie w 2013 roku. Być może stanie się to już tradycją, że co roku będzie powstawała kolejna pozycja o zastosowaniach GeoGebry w edukacji. Co więcej, objętość publikacji wzrasta z roku na rok! Niniejsza pozycja zawiera artykuły napisane przez około 30 nauczycieli szkolnych lub akademickich (niektórzy z nich nadesłali do redaktorów nawet po kilka różnych i ciekawych esejów). Powstawały one od czerwca 2013 do stycznia 2014. Pamiętać trzeba, że oprogramowanie w tym okresie było aktualizowane kilkakrotnie i załączone zrzuty ekranowe mogą nieznacznie się różnić w stosunku do wersji programu, która jest stabilna w momencie ukazania się książki. Trzeci tom poświęcony jest głównie zastosowaniom GeoGebry w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych. Dodatkowo umieściliśmy jeden artykuł, który z pewnością zainteresuje studentów (prawdopodobnie z myślą o nich powstanie w przyszłości odrębna publikacja). Może warto w tym miejscu wspomnieć, że materiały zawarte w tej książce są zgodne z obowiązującą podstawą programową II, III i IV etapu edukacyjnego, a jeśli wykraczają poza nią, to jest zaznaczone, że są przeznaczone na zajęcia koła naukowego/zainteresowań. Wielu początkujących użytkowników GeoGebry zadaje sobie pytanie, dlaczego program GeoGebra jest tak popularny na świecie? Odpowiedź na tak postawione pytanie jest prosta i można ją ująć w następujących punktach:

- program GeoGebra jest darmowy,
- jest opracowywany wspólnie przez programistów, nauczycieli, matematyków oraz użytkowników,
- działa na wielu systemach operacyjnych (Windows, Mac, Linux itp.),
- można go zainstalować na różnych urządzeniach (komputery, tablety),
- rozwija skojarzenia matematyczne pomiędzy różnymi działami matematyki (algebra, geometria, analiza matematyczna, statystyka itp.),
- zawiera wszechstronny sposób wizualizacji obliczeń (równania, wykresy, tabele),
- jest intuicyjny i przyjazny dla użytkownika,
- jego pliki mogą być łatwo przesyłane do sieci jako aplety,
- konstrukcje mogą być eksportowane do różnych formatów (PNG, PDF, EPS itp.),
- obsługuje LaTeX,
- obsługuje arkusz kalkulacyjny oraz CAS (Computer Algebra System),
- ma doskonałe wsparcie techniczne (www.geogebra.org/cms/pl) i metodyczne w postaci książek oraz różnych materiałów zawartych na stronach internetowych,

- może być używany przez uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i średnich, a także przez studentów,
- jest często aktualizowany.

Uważamy za swój miły obowiązek podziękować wszystkim autorom za nadesłanie swoich artykułów. To dzięki Ich determinacji mógł powstać kolejny, trzeci tom o GeoGebra. Integralną częścią tego tomu, podobnie jak wcześniej, są pliki .ggb przygotowane przez autorów nadesłanych artykułów. Można je ściągnąć bezpłatnie ze strony internetowej: <https://sites.google.com/site/ggiwarszawa/matematyka-z-geogebra-pliki>.

Zdajemy sobie sprawę z tego, że książka nie jest pozbawiona usterek, dlatego uprzejmie prosimy Czytelników o przesyłanie swoich uwag albo do jednego z trzech redaktorów, albo bezpośrednio do autora konkretnego artykułu, którego uwagi dotyczą (niezbędne informacje o autorach zawarte są na końcu książki).

Edyta Pobiega

Robert Skiba

Katarzyna Winkowska-Nowak