

JAN WASZKIEWICZ* (Wrocław)

Tak nie wolno!

1. Sięgając po kolejne pozycje popularyzujące matematykę zadaję sobie pytanie, do kogo skierowany jest spory strumień takich publikacji, pojawiających się na rynku wydawniczym.



Myszę, że naturalnym ich odbiorcą jest zainteresowany matematyka uczeń. Z jednej strony będzie to młody człowiek obdarzony zdolnościami w tym kierunku i wiążący z nim swoją przyszłość (może niekoniecznie jako matematyka, ale w każdym razie jako przedstawiciela profesji mającej z matematyką coś wspólnego). Sam z rozrzewnieniem wspominam swoje dzieciństwo, w którym było miejsce dla książek takich jak nieśmiertelne „*Lilavati*” i „*Śladami Pitagorasa*” Jeleńskiego [6, 7] czy „*Matematyka na wesolo*” Perelman¹. Później, gdy decydowałem

się na studia matematyczne, towarzyszyły mi „*Geometria nieeuklidesowa*” Kulczyckiego [9], „*O liczbach i figurach*” Toeplitza i Rademachera [11] i „*Symetria*” Weyla [12]. Po książkę popularną sięgają też czasem inni uczniowie — ci, którzy mają problemy z przedmiotem, a skuszą się na jakiś marketingowy tytuł mówiący o matematyce bez tajemnic czy matematyce jako nauce lekkiej, łatwej i przyjemnej (na ogół porzucą lekturę mocno rozczarowani i jeszcze bardziej zniechęceni do nie lubianego przedmiotu). Kolejną ważną grupą są nauczyciele. Tę sytuację też znam i z autopsji, i z obserwacji. Ktoś, kto naucza matematyki (na dowolnym poziomie) chętnie sięga po pomysły innych. Podgląda, jak lepsi od niego (w danym, może wąskim wycinku praktyki) tłumaczą trudne pojęcia, z jakich przykładów korzystają, jak oddają intuicję omawianych po-

* Czytając książkę: Anne Rooney, *Fascynująca matematyka*, (tłum. E. Wierzbicka), Bellona, Warszawa 2011 ISBN: 978-83-11120-16-7

¹Ale było też w nim miejsce dla książek dość dziwnych i już zapomnianych takich, jak „*Dwurogi czarodziej*” Siergieja Bobrowa [1] i „*Matematyka dla milionów*” Lancelota Hogbena [2]

jęć czy wprowadzanych konstrukcji. . . Wreszcie, ważne jest też „trzymanie ręki na pulsie” — jakies, lepsze niż u uczniów czy słuchaczy, rozeznanie w tym, co dzieje się z dala od uprawianego przez siebie poletka. Któryś przecież może zapytać o jakieś modne pojęcie czy dyskutowaną koncepcję² i lepiej nie wyjść wówczas na kompletnego ignoranta. . . Wśród tych ważnych (bo opiniotwórczych) czytelników są też koledzy po fachu autora. Którzy sięgają po książkę popularną dla dowiedzenia się o jakichś obszarach dalszych od własnej dziedziny, czasem by się rozerwać, a czasem — by sobie wyrobić jakiś ogólniejszy pogląd na uprawianą przez siebie dziedzinę (o co dość łatwo przy lekturze popularyzatorów klasy Stewarta czy Davisa). Ostatnią grupę czytelników literatury popularnonaukowej stanowią pewnie ci, których ma na myśli autor piszący książkę — zainteresowani przedmiotem pasjonaci, których spotkać można w przeróżnych środowiskach i grupach wiekowych. Uwagi te piszę jednak pod kątem specyficznego czasopisma przeznaczanego dla osób zainteresowanej stosowaniem matematyki. I tu pojawia się grupa, o której jeszcze nie było mowy, a która dla przyszłości zastosowań może mieć istotne znaczenie. Chodzi mi o ludzi, którzy dzięki swojemu przygotowaniu, może jakimś własnym próbom i błędom, może wyczuciu, a może po prostu z rozpaczy (po wyczerpaniu innych możliwości) wpadają na pomysł, że dla rozwiązania stojącego przed nimi prak-

tycznego problemu warto skorzystać z pomocy matematyka. W takim wypadku dobrze jest, żeby osoba zapraszająca do współpracy mniej więcej wiedziała czego może się spodziewać z drugiej strony. Co matematyka ma mu do zaoferowania? Jakiego typu wyników może zasadnie oczekiwać? Czego od niego będzie wymagało takie współdziałanie? Jednym słowem — dobrze by było, żeby potencjalni klienci matematyków wiedzieli cośkolwiek o matematyce i to w zakresie wykraczającym poza zakres nauki w szkole i na studiach. Muszę powiedzieć, że z utęsknieniem poszukuję książek popularnych, które zaspokoiłyby takie potrzeby. I bardzo rzadko znajduję coś godnego polecenia.

2. Tym razem zapowiadało się niezłe. Książka [5] ma przyciągający tytuł, a umieszczone na okładce dodatkowe hasła:

„Od planów piramid do badania nieskończoności”,

„Magiczny świat cyfr, pojęć i kształtów”,

„Teoria chaosu i zakręcona logika”

„Od Pitagorasa do komputerów” – zapowiadają przekrój całego spektrum matematyki i to również w jej historycznym rozwoju. Spis treści potwierdza tak szeroko nakreślony plan. A wszystko na zaledwie 300 stronkach formatu B-5. Ładna (może dlatego, że skromna) okładka przyciąga wzrok, a ogromna liczba dobrze dobranych ilustracji zachęca do zagłębienia się w książkę (jak można wnosić z komentarza do któregoś z ob-

²Pamiętamy, jaką karierę z dala od samej matematyki zrobiły kiedyś takie jak „fraktal”, „teoria katastrof”, „teoria chaosu” czy „prawo wielkich liczb”

razków, w angielskim oryginale są to, na dodatek, ilustracje wielobarwne). Na pierwszy rzut oka widać też, że książka nie jest przeciążona matematyczną symboliką. Może więc jest to coś, czego szukałem? Coś, co czytelnikowi odległemu od matematyki przybliży jej urok i metody, w poglądowy sposób wprowadzi pojęcia, ukáže wagę i charakter tworzonych teorii?

Niestety, odpowiedź na te pytania jest negatywna. **To nie jest książka którą poleciłbym** osobom, które chcą lub muszą zorientować się, o co w matematyce chodzi. I to bez względu na to, do której grupy czytelników miałby być zaliczony. Jest to bowiem niemal klinicznie czysty obraz tego, jak nie powinna być pisana książka popularyzująca matematykę. Zostawmy na boku ilustracje, które, jak pisałem, są niemal jedyną rzeczą, jaką można wysunąć na obronę „Fascynującej matematyki” i przyjrzyjmy się treści. Istotnie, jej rozległość zapiera dech w piersiach. Od prymitywnych sposobów liczenia po komputery, od początków geometrii po fraktale, od zastosowań matematyki po jej podstawy. Oczywiście nie może to być przedstawione dogłębnie. Ale gdyby książka oddawała idee i intuicje, pokazywała o co w tym chodzi. . . Treść podana jest w dwóch formach — w krótkich rozdziałikach i zapisanym w ramach materiałem lżejszego kalibru (ciekawostki, anegdoty, jakieś encyklopedyczne czy internetowe uzupełnienia). Oczywiście ramki łatwiej wpadają w oczy, toteż na nich

się skupię. Otwieram książkę w losowym miejscu i czytam (str. 280): „W 1988 roku firma Hitachi wyprodukowała system logiki rozmytej do kierowania pociągami. . .”. To nawet zabrzmiało interesująco. Skoro ktoś opatentował prostokąt, a ktoś inny liczbę 1, to może i firmy zaczęły produkować logiki? Niestety dalsze zdanie wskazuje, że dość nieudolnie napisano o wykorzystaniu logiki rozmytej. Cóż, zawiodła korekta i redakcja językowa? Zapewne. Gorzej jest w ramce „Wszystko o e ” (str.60): „ e jest w matematyce bardzo ważną liczbą. Definiujemy ją (między innymi) jako sumę wszystkich liczb w seri. . .” Tu już nie ulega wątpliwości, że tłumacz nie zna matematyki nawet na tyle, żeby wiedzieć, że w tym miejscu powinien paść termin „szereg nieskończony”. Hipotezę taką potwierdza to, że z następnej linijki dowiemy się, że $n!$ jest to iloczyn kolejnych cyfr.

Więc tłumacz i redaktor³ zawiedli. Chyba nie powinni się byli porywać na książkę dalece wykraczającą poza ich mizerne matematyczne kwalifikacje. Dali im zresztą świadectwo słowniczkiem na końcu książki, z którego dowiedzieć się można, między innymi, że:

- granica to „najmniejsza albo największa wartość, do której oblicza się funkcję”,
- liczba rzeczywista to „każda liczba dodatnia lub ujemna, która nie zawiera pierwiastka kwadratowego liczby -1 ”,
- rachunek całkowity to „me-

³W książce wymienia się redaktora prowadzącego (B. Zborski), merytorycznego (M. Gryn) i technicznego (E. Bryś) oraz korektora (T. Kępa).

toda obliczania powierzchni pod krzywą poprzez uzyskiwanie przybliżonego wyniku dla ogromnej ilości nieskończenie cienkich płatów płaszczyzny”

- rachunek różniczkowy to „metoda obliczania pochylenia krzywej w danym punkcie”
- rachunek różniczkowy i całkowy, to „dział matematyki zajmujący się badaniem wielkości nieskończenie małych w celu obliczenia przybliżonej wartości powierzchni pod krzywą albo wskaźnika zmiany krzywej”.

Nawet, jeśli autorka sama zaproponowała takie definicje, to przecież tłumacz je spolszczył (kiepsko), a redakcja zamieściła bez żadnych zastrzeżeń!

Tym bardziej, że do kompetencji autorki trudno było mieć automatyczne zaufanie. Ona też zna matematykę słabo i to jedynie z drugiej ręki. O bardzo elementarnych kwestiach pisze w miarę poprawnie, ale w tych idących nieco dalej gubi się całkowicie. Jej definicje (?) logarytmu (str. 58) czy liczby zespolonej (str. 80) zadziwiają. Zresztą może naiwnością i pedantycznością byłoby oczekiwanie w takiej książce nadmiernej ścisłości. Czy jednak może ona zawierać:

- rzeczy nieprawdziwe (na str. 137 twierdzi się, że z wpisania w okrąg sześciokąta foremnego wynika wartość $\pi = 3,125$, gdy jako żywo jest ona równa 3);
- uproszczenia graniczące z prostactwem (historia przyjęcia

arabskiej notacji liczb w Europie Zachodniej, str. 83-85);

- rewelacje wyrwane z kontekstu i niewiele mówiące czytelnikowi, a obawiam się, że również autorce (np. zastosowania kryptograficzne teorii liczb, str. 86);
- bzdury („Dowody służą odnajdywaniu obiecujących związków pomiędzy stwierdzeniami matematycznymi i obiektami” – str. 284);
- czy wreszcie zwykły bełkot (uwagi autorki o dedukcji — str. 287).

Chyba też nie jest dobrze, gdy jedynymi dowodami przytoczonymi w książce o matematyce są dwa znane sofizmaty (str. 286, 288), zresztą – pierwszy podano bez żadnego komentarza. Wreszcie, czy rzeczą właściwą była zamiana angielskiego mało pretensjonalnego tytułu „*The story of mathematics*” („Opowieść o matematyce”) na marketingowo brawurową „*Fascynującą matematykę*”?

3. Odpowiedzi na powyższe pytania są dla mnie oczywiste. Mniej oczywista była kwestia, kim jest autorka owego przedsięwzięcia. Otóż, dzięki Internetowi dowiedziałem się, że Ann Rooney jest zawodową pisarką, autorka m.in. książek dla dzieci (również dla dorosłych) i popularnych książek o matematyce, komputerach [4] (podobno bardzo dobra, zwłaszcza dla uczniów młodszych klas), wulkanach, chorobach zakaźnych, Einsteinie, zombich, rycerzach Okrągłego Stołu (nie tych na-

szych, ale staroangielskich) i na kilkadziesiąt innych tematów. Jak twierdzi, opublikowała ze setkę pozycji książkowych. Można i tak, zwłaszcza jeśli znajdzie się wydawcę i nabywców (na stronie Amazon.com, recenzowana książka ma wysokie oceny czytelników). Jednakże w znalezionym w sieci biogramie zaciekało mnie, że autorka jest posiadaczką doktoratu Trinity College w Cambridge ze staroangielskiej i starofrancuskiej literatury. Można więc było oczekiwać, że historyczna warstwa opowieści będzie zgodna z profesjonalnymi standardami. Niestety, nie jest, a mam wrażenie, że miejscami autorka daje wyraz nie tyle swojej wiedzy ile swoim obsesjom. Na przykład w stosunku do kościoła katolickiego (a może chrześcijaństwa w ogóle?). Oto przykład. Autorka pisze o ciągnącym się przez stulecia (XII-XVI w.) sporze abacystów z algoryzmikami, a więc zwolenników tradycyjnych metod i notacji arytmetycznej (a więc — liczenia na abaku i notowania liczb za pomocą łacińskich znaków) ze zwolennikami arabskich cyfr i opartych na pozycyjnym, dziesiętnym zapisie algorytmów arytmetycznych. Autorka pisze na ten temat (s.83): „Ponieważ istniało niebezpieczeństwo, że hindusko-arabskie liczby zdemokratyzują umiejętności liczenia, osoby zainteresowane ograniczeniem tej umiejętności do wybranych elit próbowały ją demonizować. Jeśli matematyka będzie dostępna dla każdego, zostanie utracone źródło potęgi. Kościół katolicki pragnął utrzymać kontrolę nad edukacją i zachować panowanie nad liczbami, ponadto na gruncie religijnym sprze-

ciwał się systemowi pochodzącemu ze świata islamu. Kościół ochraniał matematyków praktykujących na liczydłach tajemne systemy matematyczne, Powiadano, że opór wobec popularyzacji liczebników hindusko-arabskich był tak wielki, że kilka biednych dusz spłonęło na stosach z ich powodu w związku z oskarżeniami o herezję”. Z ulgą oddychamy na zakończenie tego rozdziałiku, ponieważ dowiadujemy się, że rewolucja francuska za pomocą dekretów (o gilotynie nie ma mowy) uwolniła kraj od zmory stosowania liczydeł, dając tym przykład reszcie cywilizowanego świata. Jest to tekst tak pełen bałamuctwa, pomówień, fałszu i złej woli, że nie powstydziliby się go żadne sowieckie muzeum ateizmu. Na sprostowanie bzdur zawartych w tych kilku zdaniach trzeba by ładnych paru stron polemiki. Cóż, zainteresowanych czytelników odsyłam choćby do klasycznej już „*Historii matematyki w wiekach średnich*” [8], gdzie cała ta sprawa opisana jest w należyty sposób.

4. Pokreślony egzemplarz „*Fascynującej matematyki*” z wściekłością wrzuciłem do pudła na makulaturę. Potem jednak wyjąłem. Trochę szkoda kilku udanych obrazków.

LITERATURA

- [1] S. P. Bobrov. *Dwurogi czarodziej czyli Prawdziwa historia o niebywałych przygodach naszego odważnego przyjaciela Ilii Kamowa w nieznanym kraju, w którym rządzą: domyślność, wytrwałość, pomysłowość, cierpliwość, dowcip i pracowitość...* Książka i Wiedza, Warszawa, z ros. przeł. Maurycy Zajdenman ; il. S. Hiszpański edition, 1951.

- [2] L. Hobden. *Mathematics for the Million: How to Master the Magic of Numbers*. W.W.Norton & Company, 500 Fifth Avenue, New York, NY 10110, 1937.
- [3] Rooney, A. *The Story of Mathematics. From creating the pyramids to exploring infinity (The Story of Series)*. Arcturus Publishing Limited, 26/27 Bickels Yard, 151-153 Bermondsey Street, London SE1 3HA, 2009.
- [4] Rooney, A. *Wielka księga komputerowa*. Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa, 2010.
- [5] Rooney, A. *Fascynująca matematyka*. Belona, Warszawa, 2011. translated by E. Wierzbicka.
- [6] Jeleński, Szczepan (ps. Bohdan Katerwa). *Rozrywki matematyczne*, volume Śladami Pitagorasa. Św. Wojciecha, Poznań, 1 edition, 1928. Wiele wznowień przez: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Poznań. Opracowanie wydań po 1945 r. Emilia Jeleńska pod red. A.M. Rusieckiego.
- [7] Jeleński, Szczepan (ps. Bohdan Katerwa). *Rozrywki matematyczne*, volume Lilavati. Św. Wojciecha, Poznań, 2 edition, 1931. Wyd. I w roku 1926. Wiele wznowień, w tym zmienione.: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Poznań. Opracowanie wydań po 1945 r. Emilia Jeleńska pod red. A.M. Rusieckiego.
- [8] Juszkiewicz, A.P. *Historia matematyki w wiekach średnich*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1969. (tłum, C.Kulig).
- [9] S. Kulczycki. *Non-Euclidean geometry*. Dover Publications Inc., Mineola, NY, english edition, 2008. Translated from the 1956 Polish edition by Stanislaw Knapowski. [MR 0123950](#)
- [10] J. Perelman. *Matematyka na wesoło*. Nasza Księgarnia, Warszawa, tłum. Józef Hurwic; ilustr. Jerzy Fisak edition, 1948. Jakow Pierielman, Żywaja matematika, 1934.
- [11] H. Rademacher and O. Toeplitz. *The enjoyment of mathematics; Selections from mathematics for the amateur*. Princeton University Press, Princeton, N. J., 1957. [MR 1300411](#)
- [12] H. Weyl. *Symmetry*. Princeton University Press, Princeton, N. J., 1952. [MR 0048449](#)

Not that way!⁴

1. Seeing all the recent books popularizing mathematics, I ask myself the question "who are all these publications appearing on the market aimed at?" The natural target seems to be school pupils who are interested in mathematics. On the one hand, such a reader would be a young, mathematically talented person, whose future is likely to be involved with mathematics in some way (not necessarily as a mathemati-

cian, but in a profession requiring mathematical ability). I look nostalgically back at my own childhood, when I read such evergreen books as "Lilavati" and "Śladami Pitagorasa" (In the Footsteps of Pythagoras) by Jeleński [6,7] or "Matematyka na wesoło" (Mathematics is Fun) by Perelman [10]⁵. Later, when I decided to become a mathematics student, I was enthralled by "Geometria nieeuklidesowa" (Non-Euclidean Ge-

⁴David M. Ramsey (David.Ramsey@ul.ie) translation of Jan Waszkiewicz thought on the Polish translation of the book [5].

⁵However, my childhood also included such strange and now forgotten books, such as "Dwurogi czarodziej" (The Double Horned Magician) by Siergiej Bobrow [1] and "Matematyka dla milionów" (Mathematics for the Millions) by Lancelot Hogben [2].

ometry) by Kulczycki, "O liczbach i figurach" (On Numbers and Figures) by Toeplitz and Rademacher and "Symetria" (Symmetry) by Weyl [12]. Such popular science books are also read by other types of pupil - those who have problems with the subject and are tempted by titles advertising mathematics as an easy and enjoyable subject without any secrets (very often such pupils are very disappointed by the content of these books and their attitude to mathematics becomes even more negative).

Another important group of readers are teachers, a class I know from personal experience and observation. Anyone who teaches mathematics (at any level) will happily make use of other peoples' ideas. They like to see how those better than them (in a given, maybe very specific, field) explain difficult concepts, what examples they use and how they convey the intuition of mathematical constructions and ideas. Also, it is important to keep your "finger on the pulse" - to obtain a better impression of what is happening in a field unrelated to your own than a pupil or student generally can have. One could be asked about some fashionable idea or discussable concept and it is best in such cases not to come across as being ignorant of such such matters. Professional colleagues of the authors are also important readers as they are influential in their field. Such people often read popular science books in order to learn something about fields unrelated to their own sphere of research, sometimes to relax and from time to time to get a wider point of

view on their own field (this is particularly easy when reading authors such as Stewart or Davis).

Another group of readers of popular science books are those who authors particularly aim their books at: those who are passionate about the subject. Such readers can be of any age and met in a wide range of environments.

I am writing these thoughts for a journal particularly aimed at people interested in the applications of mathematics. Here a new group appears: those for who the applications of these ideas may well have an important meaning in the future. That is to say people, who thanks to their own training, possibly experiments and errors, intuition and possibly from despair (after trying all other routes), arrive at the conclusion that, in order to solve a practical problem they face, it is worthwhile obtaining the help of a mathematician. In such a case, it is useful for a person who needs such help to know what they can expect: What can mathematics offer? What type of results can be expected? What does such cooperation require from the non-mathematician? In simple terms, it would be good if the potential clients of mathematicians knew something about mathematics outside the realm of what is taught in schools and universities. I must admit that I am actively looking for popular science books that fulfill such a role. Also, I very rarely find anything that is worth recommending.

2. This time, my initial reaction was very positive. The book [3] has an

attractive title and on the cover the following themes are announced:

"From the plans for building the pyramids to investigating the infinite",

"The magical world of numbers, concepts and shapes",

"Chaos theory and twisted logic"

"From Pythagoras to computers" -

These themes cover the whole spectrum of mathematics and its historical development. The table of contents confirms such an ambitious plan, all in the space of barely 300 pages of B-5. The pleasant (possibly because of its simplicity) cover attracts ones attention and the impressive number of well chosen illustrations invites one to delve deeply into the book (as can be inferred from the comments on one of the illustrations, in the original English version the illustrations are in colour). First looks indicate that the book is not overladen with mathematical symbols. Hence, maybe this is what I was looking for? Something that will attract a general reader, convey the beauty of mathematics and its methods, give a good overview of mathematical concepts and show the importance and nature of mathematical theories.

Unfortunately, the answer to this question is negative. **This is not a book that I would recommend** to readers who want or need to understand what mathematics is about, regardless of which of the above groups a person belongs to. In fact, the book is an almost clinical example of how not to write a book popularizing mathematics.

Leaving aside the illustrations, which are almost the only thing that can be used to defend "Fascynująca matematyka" [5] (original title "The Story of Mathematics"), let us look at the contents. Truly, the range of material takes ones breath away. From primitive methods of counting to computers, from the beginnings of geometry to fractals, from the fundaments of mathematics to its applications. Obviously, not all of this can be presented in depth. However, if only the book conveyed ideas and intuition, showed what mathematics is about. The contents are presented in two forms - in short chapters and asides, written in boxes, which cover lighter material (interesting information, anecdotes, as well as entries from encyclopedias and the Internet). Naturally, the boxes catch ones eye and so one concentrates on them. Opening the book at random, I read (p. 280): "In 1988 the firm Hitachi produced a system based on fuzzy logic to drive trains ...". It even sounded interesting. Since somebody patented a triangle and someone else the number 1, maybe firms had started to produce logic? Unfortunately, further reading showed that the way in which fuzzy logic is used is poorly described. Maybe, the language editing was poor? For sure. The situation is worse with the section "Everything about e " (p. 60): " e is a very important number in mathematics. One way of defining it is as the sum of all the numbers in the series ..." It is clear that the translator does not know such mathematical terms as "infinite series". This hypothesis is

confirmed by the next line, in which we are told that $n!$ is the product of successive "digits".

Hence, the translator and editorship failed⁶. They should not have taken on a book which went way beyond their mediocre mathematical qualifications. This is evidenced by the dictionary at the end of the book, from which we learn, among other things, that:

- "a limit is the "smallest or largest value obtained from the calculation of a function" ,
- "a real number is "any positive or negative number, which does not contain the square root of the number -1",
- "integral calculus is "the method of calculating the area under a curve by obtaining an approximation using a vast number of infinitely narrow slices of a plane"
- "differential calculus is "the method of calculating the slope of a curve at a given point"
- "differential and integral calculus are "fields of mathematical research considering infinitely small values in order to obtain the approximate value of the area under a curve or an indicator of the change in a curve".

Even if the original author had proposed such definitions herself, the translator put them barely into the form of Polish and the editorship left

them without any comment! Moreover, it is difficult to trust in the competency of the author herself. She is not an expert in mathematics and her knowledge is second hand. She generally writes correctly about very elementary questions. However, she loses herself completely in more complex issues. Her definitions (?) of a logarithm (p. 58) and a complex number (p.80) are perplexing. Maybe it would be naive and pedantic to expect precision in such a book. However, should it contain:

- "obvious errors (on p. 137 it is claimed that the area of the regular hexagon inscribed in the circle takes the value $? = 3.125$, when it is actually equal to 3); " gross oversimplification (the story of the adoption of arabic numerals in Western Europe p. 83-85);
- "subjects taken out of context which are of little meaning to the reader, and, I am afraid, probably also to the author (e.g. the application of number theory to cryptography p. 86);
- "pure nonsense ("Proofs serve to find promising associations between mathematical theorems and objects" - p. 284);
- "or even gobbledygook (the comments of the author on deduction p. 287). I also feel that it is not good when the only proofs presented in a book on mathematics are two well

⁶The editors of the book are as follows: chief editor (B. Zborski), subject editor (M. Gryn), technical editor (E. Bryś) and language editor (T.Кęпа).

known fallacies (p. 286, 288), especially when the first is not accompanied by any commentary. Finally, was it appropriate to translate the unpretentious title of the original "The story of mathematics" with the bravado of an advertising agent as "Fascinating mathematics"?

The answers to the above questions are obvious to me. The identity of the author is less obvious. I found out from the Internet that Ann Rooney is a professional writer of, among other things, children's books (also for adults) and popular books on mathematics, computers (apparently very good ones, especially for younger pupils), volcanoes, transmittable diseases, Einstein, zombies, knights of the Round Table (not those who negotiated the end of Polish communism, but those of England in the Dark Ages) and scores on other themes. Records show that she is the author of around a hundred books. Maybe so, praiseworthy, especially if she found a publisher and readers (her books are highly praised by readers' reviews on Amazon.com). However, I was interested to find out from an Internet biography that she possesses a doctorate from Trinity College, Cambridge in ancient English and French literature. It could be expected then that the historical content of the book would be of professional standards. Unfortunately, this is not so and I am under the impression that in places the author gives expression not just to her own knowledge, but to her personal prejudices, for example in relation to the

Catholic church (and maybe Christianity in general). The author describes the centuries long (XII-XVI C.) dispute of the Abacists and Algorists (i.e. supporters of traditional methods and arithmetic notation - calculating with the aid of an abacus and using the Latin system of numbers) with the supporters of the Arabic system of digits - using the decimal system to carry out numerical calculations. The author remarks on this theme (p. 83): "Since there existed the danger that the Hindu-Arabic system would democratize numeracy skills, individuals who had an interest in limiting the possession of these skills to a chosen elite tried to demonize the decimal system. If the general population could develop numeracy skills, a source of power would be lost. The Catholic church wished to maintain control over education and the number system, especially since the decimal system came from the Islamic world. The church protected mathematicians practising arcane systems of calculating using an abacus. It was said that the resistance to the Hindu-Arab system was so great, that several poor souls were burned at the stake due to accusations of heresy". We breathe a sigh of relief at the end of this chapter, since we learn that the French revolution with the aid of a few laws (no mention of the guillotine) freed the country from the curse of using the abacus, in this way giving an example to the rest of the civilized world.

It is a chapter so full of deception, slander, falsehood and ill will that it would not shame any Soviet

museum of atheism. It would take a good few pages to set the rubbish presented by these few sentences straight. I could direct the interested reader to the classic "Historia matematyki w wiekach średnich" (A history of mathematics in the middle

ages) [8], where this subject is treated with the required respect.

3. In rage, I threw my copy of "Fascynująca matematyka" into the recycling bin. However, I later took it out. It would have been a waste of some useful illustrations.

JAN WASZKIEWICZ
POLITECHNIKA WROCLAWSKA
INSTYTUT ORGANIZACJI I ZARZADZANIA
E-mail: Jan.Waszkiwicz@pwr.wroc.pl

(Received: 22 November 2012)
