

JOANNA ŚWIERCZ

# MATMA INACZEJ

czyli pomysły na przełamanie rutyny na lekcji



Opole 2017



© Copyright by Wydawnictwo Nowik Sp. j. 2017

Wydawnictwo Nowik Sp. j. 45-061 Opole, ul. Katowicka 39/104

Wydanie pierwsze, Opole 2017

ISBN: 978-83-65587-03-9

Redakcja: Łukasz Sawicki

Okładka: Marta Wolna

Skład: Hanna Piotrewicz-Nowik

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie bez zgody Wydawcy całości publikacji lub jej fragmentów w jakiegokolwiek postaci jest zabronione.

Kopiowanie metodą kserograficzną, fotograficzną, umieszczanie na nośnikach magnetycznych, optycznych i innych narusza prawa autorskie niniejszej publikacji.

## Kserowanie zabija książki!

Szanowny Czytelniku, jeżeli chcesz wyrazić swoją opinię na temat tej publikacji, prosimy o kontakt mailowy [matma@nowik.com.pl](mailto:matma@nowik.com.pl) lub wypełnienie formularza na naszej stronie [www.nowik.com.pl](http://www.nowik.com.pl)

Wydrukowane w Polsce

Szczegółowe informacje o naszych publikacjach na [www.nowik.com.pl](http://www.nowik.com.pl)

---

Dystrybucja:

Wydawnictwo Nowik Sp.j. Biuro Handlowe:

45-061 Opole, ul. Katowicka 39/104

Tel./fax 77 454 36 04

<http://www.nowik.com.pl> e-mail: [biuro@nowik.com.pl](mailto:biuro@nowik.com.pl)

# SPIS TREŚCI



Wstęp	5
Jak radzić sobie z trudnymi tematami	7
Przeliczanie jednostek	7
Dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych	9
Labirynty	11
Kody Qr	15
Kilka sposobów na lekcje utrwalające i powtórzeniowe	24
Stopniowanie trudności	24
Metoda stacji zadaniowych	27
Znajdź kogoś, kto...	31
Zaadaptowane gry – nie tylko planszowe	33
Bingo matematyczne	33
Kółko i krzyżyk	38
Zgadnij, kto to?	42
Statki	43
Lekcje matematyki z rekwizytami	44
Kości	44
Packi na muchy	46
Ryby	47
Chusta animacyjna	48
Ja mam, kto ma	50



# WSTĘP



Szanowni Nauczyciele, drodzy Rodzice, o tym, że matematyka to ważny przedmiot, wiemy wszyscy. Dzieci jednak nie zawsze są tego świadome. Od lat staram się urozmaicać lekcje, pokazuję uczniom, że nie jest to przedmiot, którego trzeba się bać, bo czy nie lepiej jest zaprzyjaźnić się z „matką”, niż walczyć z matematyką?

Książka *Matma inaczej, czyli pomysły na przełamanie rutyny na lekcji* prezentuje, jak wyglądają prowadzone przeze mnie lekcje matematyki, w których biorą udział dzieci i młodzież w wieku 10–15 lat. Publikacja zawiera pomysły i podpowiedzi, jak na zajęciach realizować trudne a czasem i nudne tematy. Chcę zaprezentować Wam też kilka metod stosowanych podczas lekcji powtórzeniowych. Zaczynajcie je stosować, a sami zobaczycie jak bardzo zajęcia mogą się zmienić. Przekonajcie się, w jaki sposób można wykorzystać różnorakie narzędzia – i te najnowocześniejsze jak tablet czy smartfon, czy te bardziej „tradycyjne” – karty matematyczne, kości albo zaadaptowane na potrzeby zajęć gry planszowe, a nawet... packi na muchy.

Sądzę, że książka przyda się nauczycielom matematyki na lekcjach, ale także może stanowić inspirację na zajęcia dodatkowe. Zachęcam do korzystania z niej w pracy z uczniami o specyficznych potrzebach edukacyjnych. Mam nadzieję, że moje pomysły sprawdzą się na obozach matematycznych, koloniach, zielonych szkołach i że będą inspiracją do tworzenia własnych zabaw – nie tylko matematycznych.

Książka ta nie powstałaby, gdyby nie inspirujący mnie nauczyciele matematyki, których poznałam dzięki udziałowi w konferencjach organizowanych przez Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki.

Dziękuję!

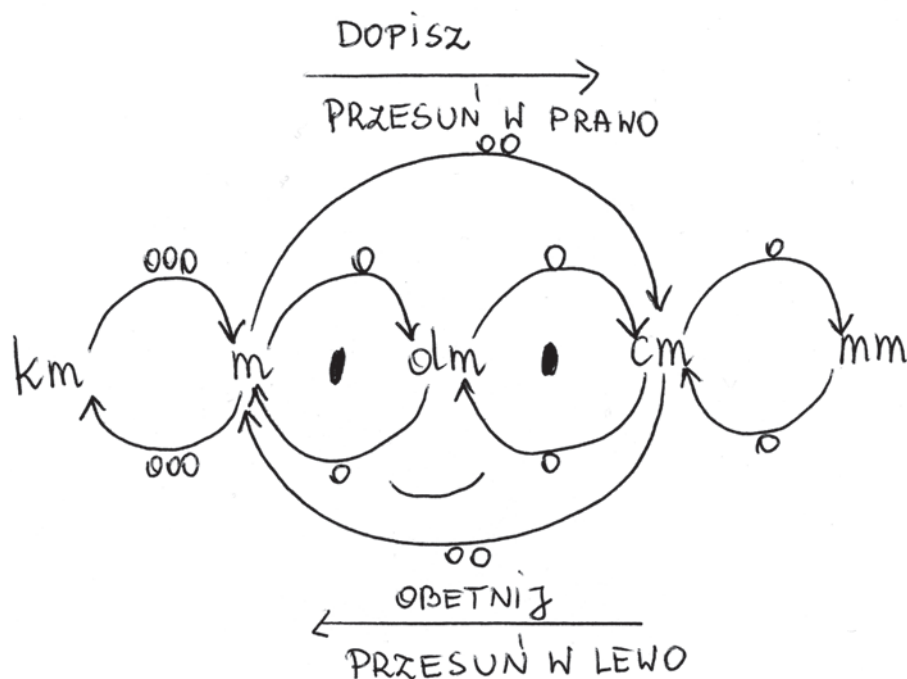


# JAK RADZIĆ SOBIE Z TRUDNYMI TEMATAMI?

Nauczyciel matematyki po kilku latach pracy zauważa, że istnieją partie materiału, których opanowanie sprawia trudność kolejnym rocznikom uczniów. Badania wskazują, że pomocne mogą być tutaj wizualizacje – rysunek czy schemat. Dla uczniów to dobry punkt wyjścia, pierwszy krok do analizy danych liczbowych oraz związków między nimi. Powiązanie tych wizualizacji z tematyką bliską uczniowi sprawia, że matematyka staje się przystępniejsza i łatwiejsza do opanowania.

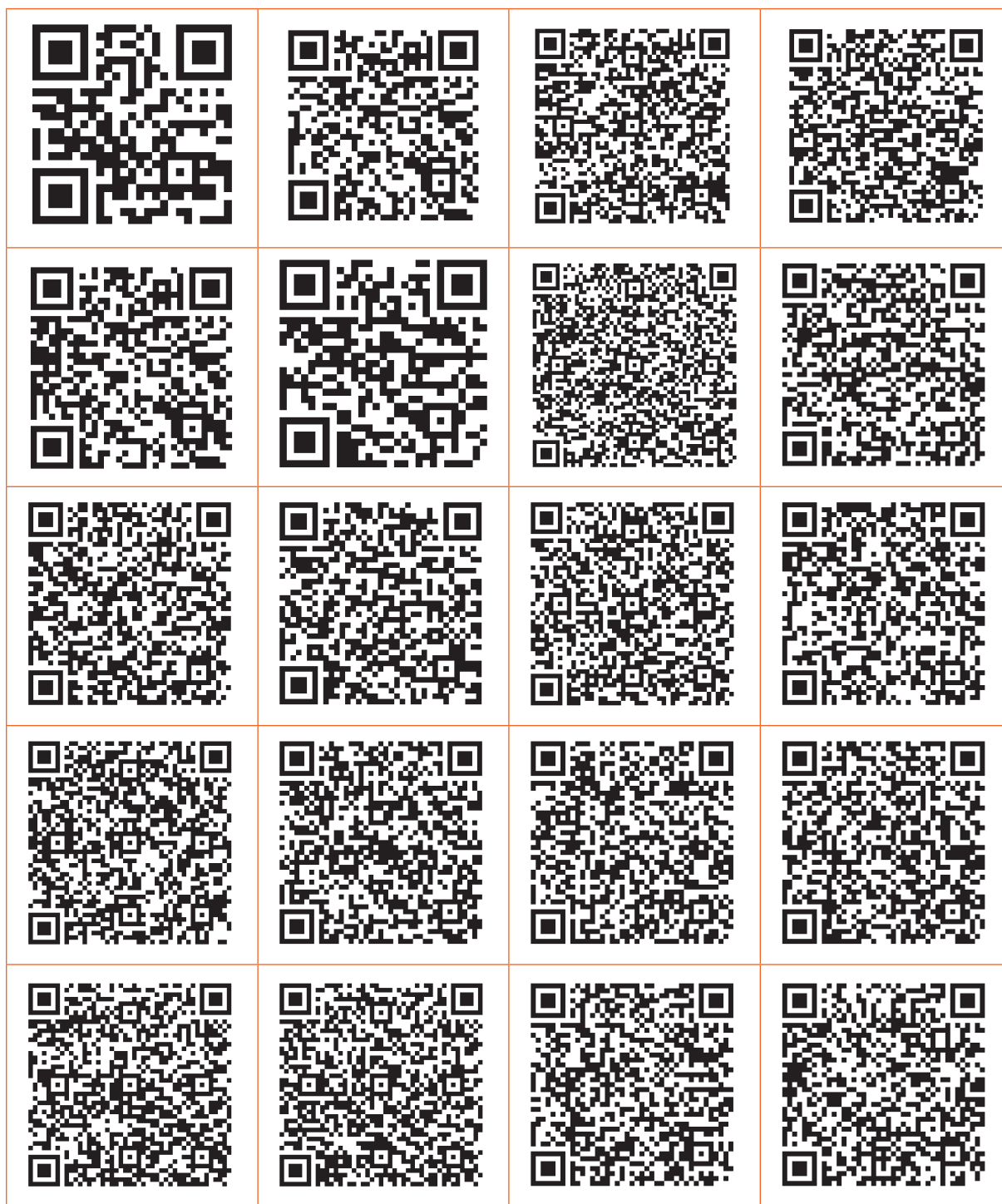
## Przeliczanie jednostek

Moim uczniom temat ten kojarzy się z Plastusiem. Każdą lekcję, która dotyczy przeliczania jednostek masy i długości w klasie IV czy jednostek pola i objętości w kolejnych latach nauki, rozpoczynam od namalowania Plastusia. Poniżej dwa Plastusie.



Oto zestaw QR kodów z wykorzystaniem, którego ćwiczymy opanowanie umiejętności, uczeń powinien interpretować:

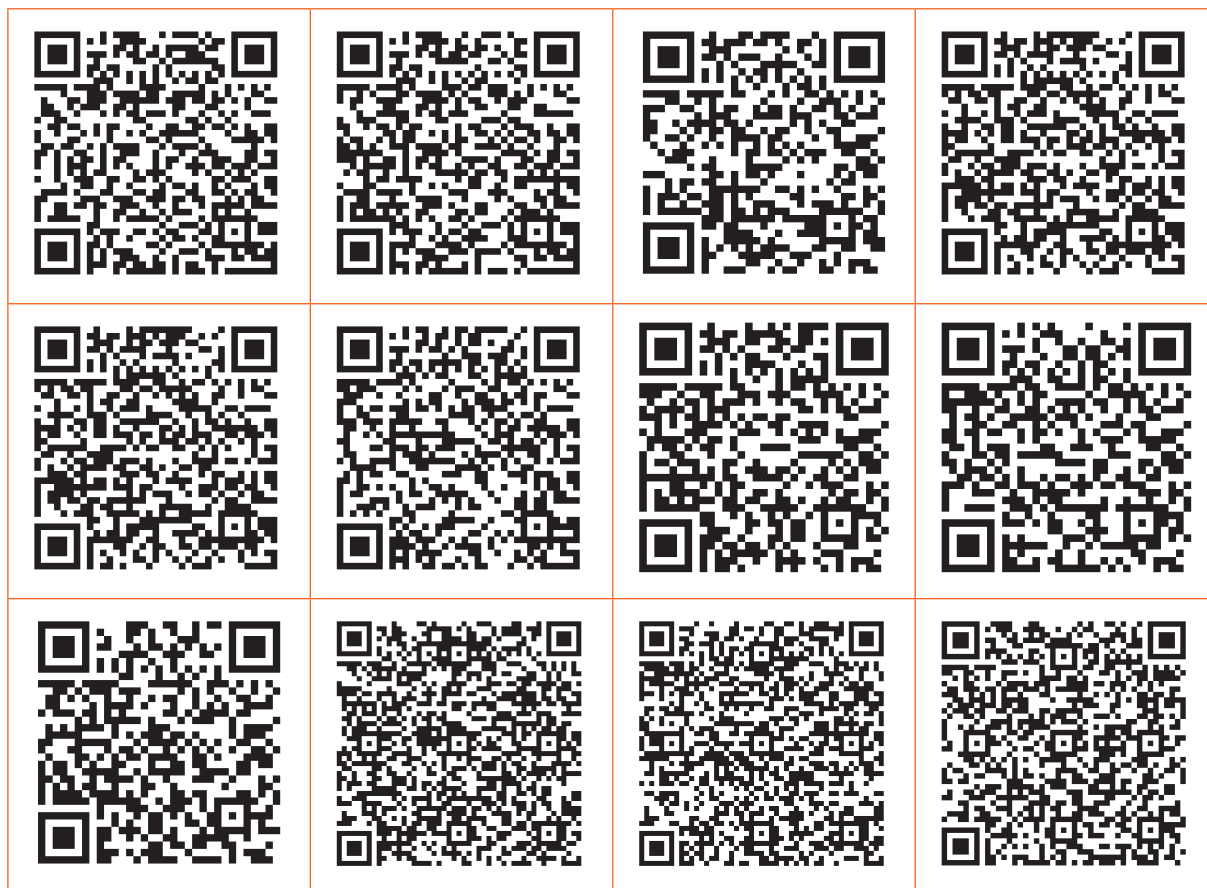
- 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej;
- w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%.





Oto zestaw QR kodów z wykorzystaniem, którego ćwiczymy opanowanie umiejętności, uczeń powinien:

- dodawać i odejmować w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe; liczbę jednocyfrową dodawać do dowolnej liczby naturalnej i odejmować od dowolnej liczby naturalnej;
- mnożyć i dzielić liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową sposobem pisemnym, w pamięci (w najprostszych przykładach);
- wykonywać dzielenie z resztą liczb naturalnych;
- stosować wygodne dla siebie sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;
- porównywać liczby naturalne z wykorzystaniem ich różnicy lub ilorazu;
- obliczać kwadraty i sześciany liczb naturalnych;
- stosować reguły dotyczące kolejności wykonywania działań.



## Karta odpowiedzi

Nazwisko i imię: .....

Zadanie 1.

--	--	--

Zadanie 2.

--	--	--

Zadanie 3.

a)	b)
----	----

Zadanie 4.

--

Zadanie 5.

--

Zadanie 6.

--	--	--

Zadanie 7.

--	--	--

Zadanie 8.

--

Zadanie 9.

--	--	--

Zadanie 10.

a)	b)	c)	d)
----	----	----	----

Zadanie 11.

--

Zadanie 12.

--

Oto zestaw QR kodów z wykorzystaniem, którego ćwiczymy opanowanie umiejętności, uczeń powinien:

- obliczać długość okręgu o danym promieniu lub danej średnicy;
- obliczać promień lub średnicę okręgu o danej długości;
- obliczać pole koła o danym promieniu lub danej średnicy;
- obliczać promień lub średnicę koła o danym polu.

