



Program nauczania matematyki na poziomie podstawowym dla liceum/technikum

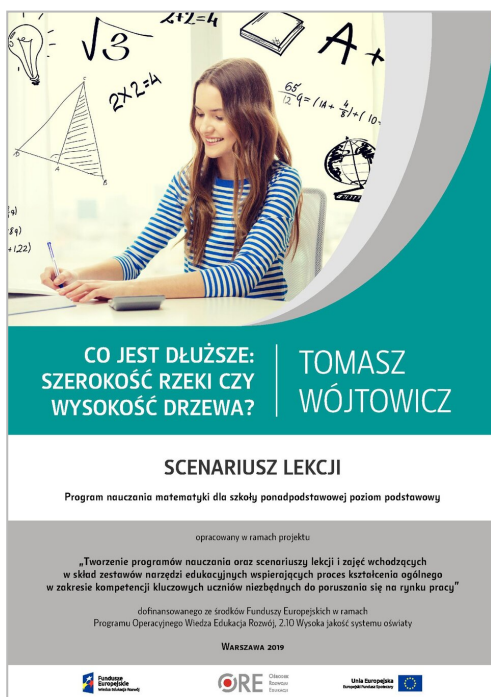
Program nauczania matematyki na poziomie podstawowym dla liceum/technikum




program-nauczania-matematyki-pn.-odkrywamy-nieznane (1).pdf

Plik o rozmiarze 1.23 MB w języku polskim

Scenariusze zajęć



Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



CO MA WSPÓLNE FUNKCJA Z GIEŁDĄ? | **TOMASZ WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty
WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Europejski Fundusz Edukacji i Kultury

GRE
Ośrodek Rozwoju Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S1.pdf

Plik o rozmiarze 1.01 MB w języku polskim



CZY OKRĄG MOŻE MIEĆ RÓWNIANIE? | **TOMASZ WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty
WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Europejski Fundusz Edukacji i Kultury

GRE
Ośrodek Rozwoju Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S26.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim

DLACZEGO RÓWNANIE PROSTEJ ZMIENIA SWOJE POSTACIE? | **TOMASZ WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój

ORE
Oświata
Rozwój
Edukacja

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju

S38.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

DO CZEGO SŁUŻĄ WZORY SKRÓCONEGO MNOŻENIA? | **TOMASZ WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

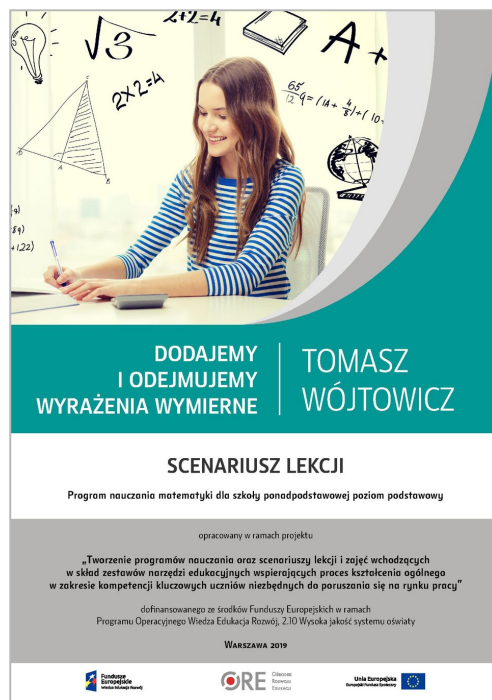
Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój

ORE
Oświata
Rozwój
Edukacja

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju

S16.pdf

Plik o rozmiarze 1.06 MB w języku polskim



S43.pdf

Plik o rozmiarze 1.06 MB w języku polskim



S14.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

DZIAŁAMY Z KLASĄ – STOSUJEMY WŁASNOŚCI POTĘG | **TOMASZ WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Logo Fundusze Europejskie, ORE (Operacyjne Rozwiązania Edukacyjne), and Unia Europejska.

S2.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim

GDZIE SPOTYKAMY CIĄGI W ŻYCIU CODZIENNYM? | **TOMASZ WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Logo Fundusze Europejskie, ORE (Operacyjne Rozwiązania Edukacyjne), and Unia Europejska.

S33.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

INWESTUJEMY W BANK ZADAŃ
– POWTARZAMY WIADOMOŚCI
Z DZIAŁU „FUNKCJA LINIOWA”

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Inicjatywa Innowacyjnych Technologii

ORE
Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S5.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim

JAK SIĘ POWIEDZIAŁO
„A”, TRZEBA
POWIEDZIEĆ „B”

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Inicjatywa Innowacyjnych Technologii

ORE
Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S45.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



JAK ZAMINIĆ SUMĘ NA ILOCZYN?
– UTRWALAMY METODY ROZKŁADU
WIELOMIANU NA CZYNNIKI

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu


„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019



S23.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



JAK ZMIERZYĆ ODLEGŁOŚĆ
PUNKTÓW W UKŁADZIE
WSPÓŁRZĘDNYCH?

TOMASZ
WÓJTOWICZ


SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

S19.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim



JEDNA FUNKCJA, WIELE
IMION – O POSTACIACH
FUNKCJI KWADRATOWEJ

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Inicjatywa Innowacyjna i Regionalna

ORE
Operacyjny
Rozwój
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S22.pdf

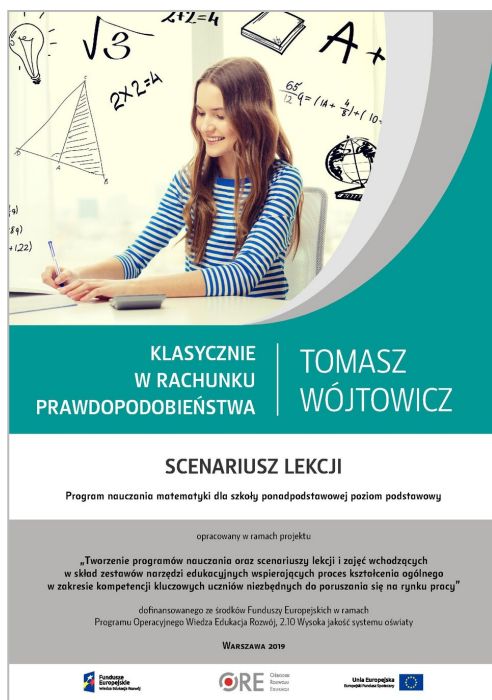
Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim





S21.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



S20.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim





S27.pdf

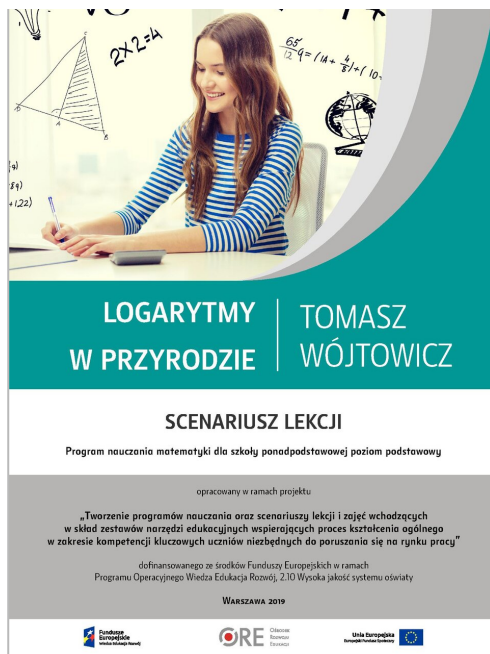
Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



S42.pdf

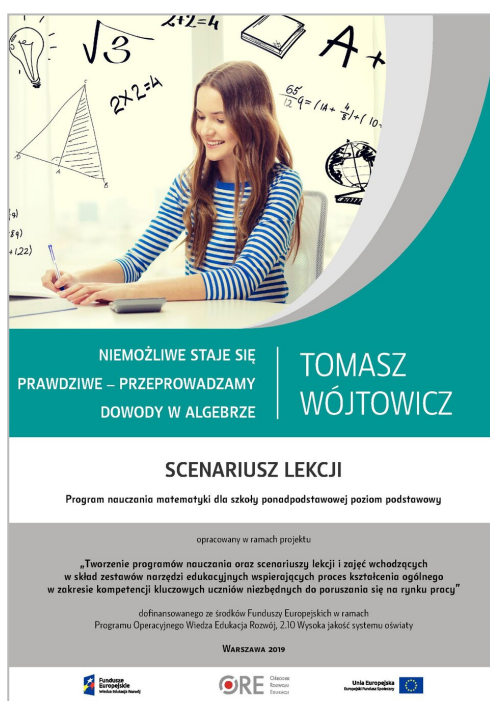
Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim





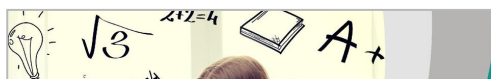
S12.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim



S41.pdf

Plik o rozmiarze 1.06 MB w języku polskim



**OBLICZAMY
ODCHYLENIE
STANDARDOWE** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSAWA 2019

Fundusze Europejskie
Europejski Fundusz Edukacji i Kultury

ORE
Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S36.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim

**OBRACAMY SIĘ
WOKÓŁ WALCA, KULI
I STOŻKA** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSAWA 2019

Fundusze Europejskie
Europejski Fundusz Edukacji i Kultury

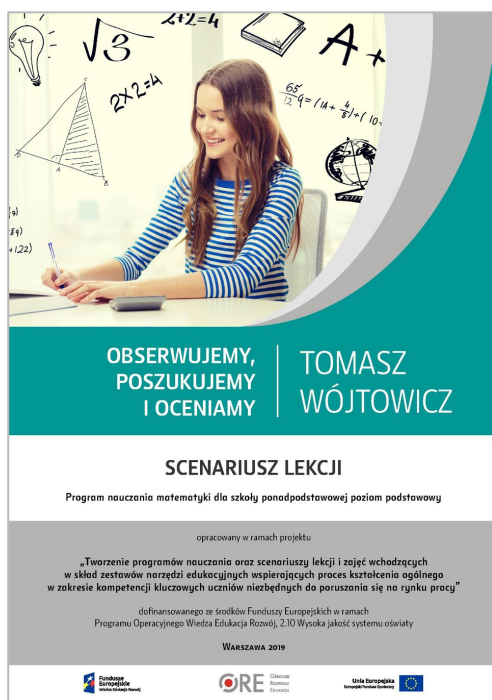
ORE
Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

S30.pdf

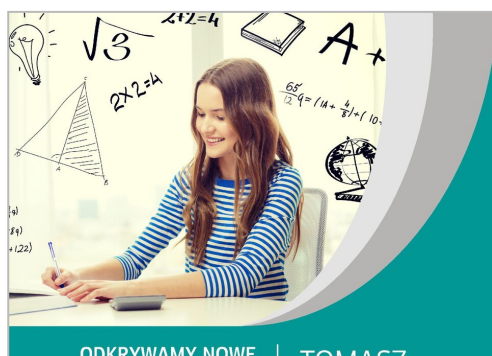
S30.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



S8.pdf

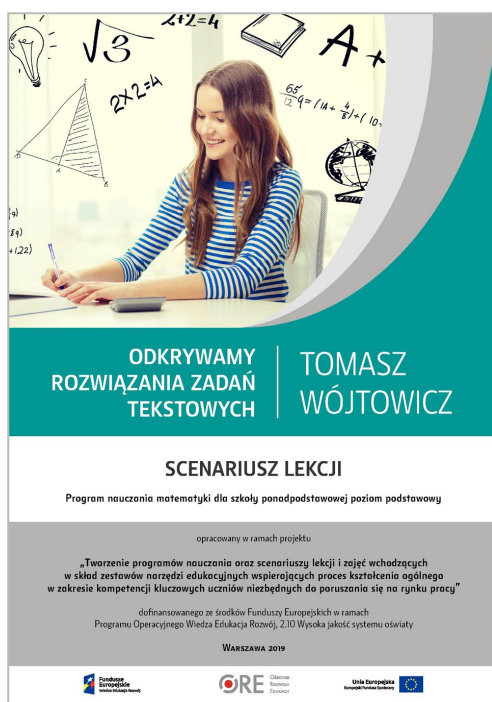
Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim





S34.pdf

Plik o rozmiarze 1.02 MB w języku polskim



S44.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



**ODKRYWAMY
WŁASNOŚCI FUNKCJI
LINIOWEJ** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019





S3.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

**POTRAFIMY OPTYMALNIE
WYKORZYSTAĆ FUNKCJĘ
KWADRATOWĄ** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

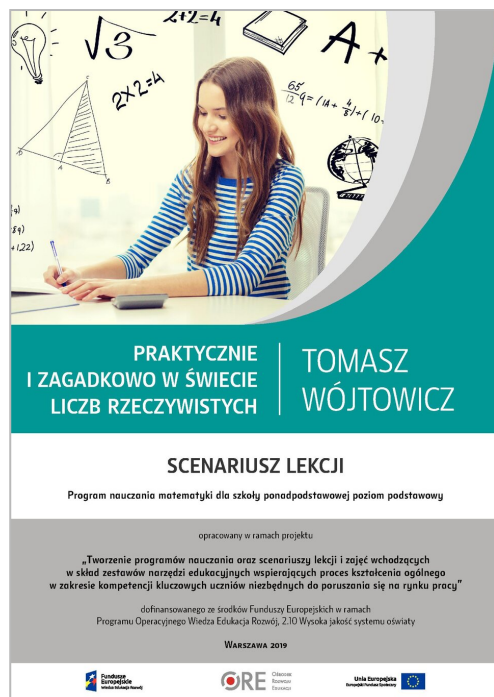
WARSZAWA 2019





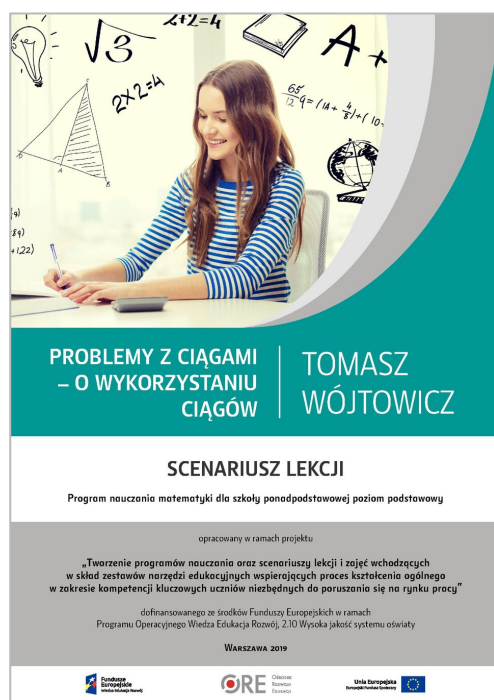
S37.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



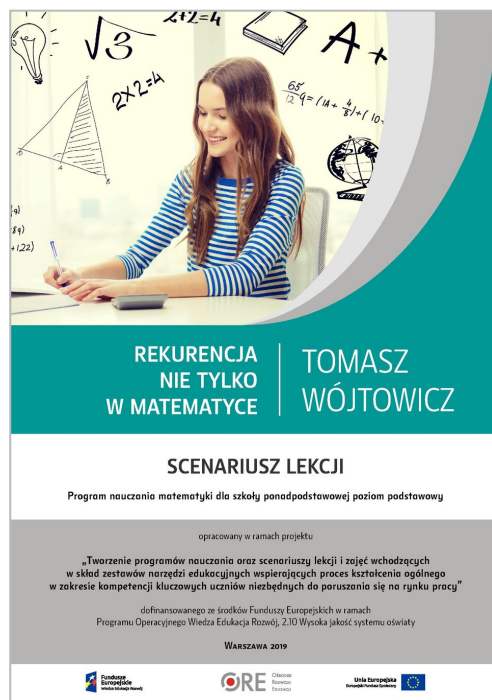
S6.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim



S4.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



S11.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



S13.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

**SPOSOBY
OPISU
FUNKCJI** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu:
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój

ORE
Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju

S31.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

**STOSUJEMY FUNKCJE DO
OPISU ZJAWISK FIZYCZNYCH
I CHEMICZNYCH** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu:
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój

ORE
Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju

S10.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

**SZKICUJEMY WYKRESY
FUNKCJI
KWADRATOWYCH** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**

SCENARIUSZ LEKCJI
Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu:
„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących
w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego
w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSAWA 2019

Fundusze Europejskie
Europejski Fundusz Rozwoju

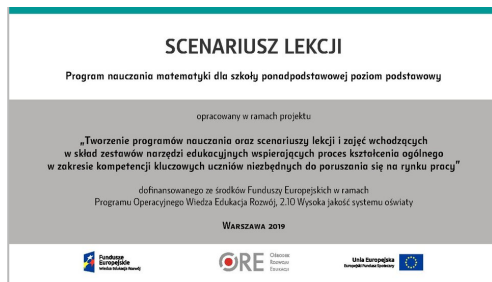
OPRE
Operacyjny
Rozwój
Edukacji

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju

S18.pdf

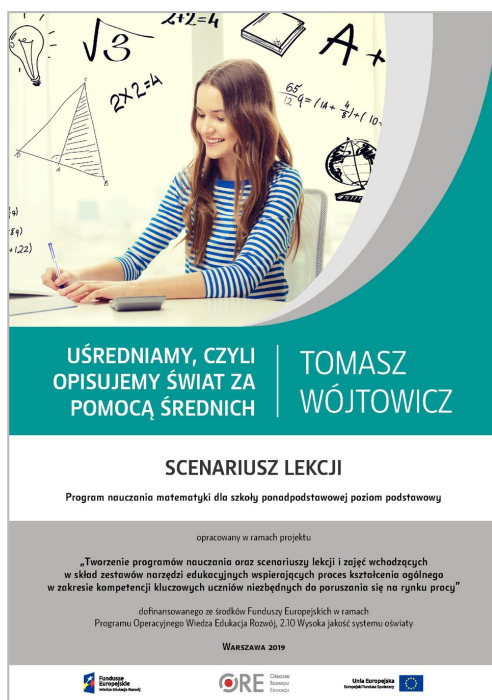
Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

**USTALAMY REGUŁY
MNOŻENIA
I DODAWANIA** | **TOMASZ
WÓJTOWICZ**



S35.pdf

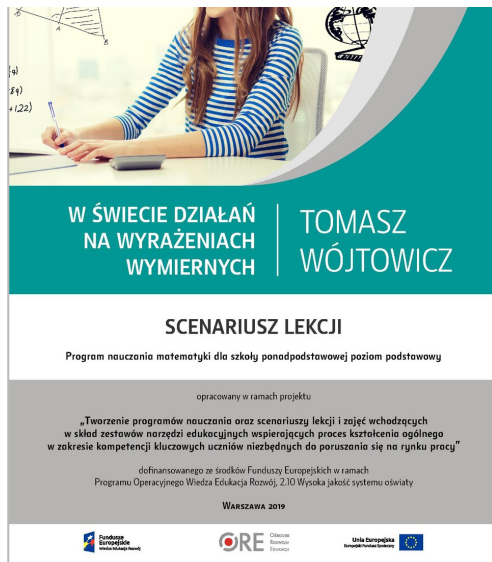
Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim



S28.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim





S40.pdf

Plik o rozmiarze 1.02 MB w języku polskim



S9.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

WYGRYWAMY
Z RÓWNIAMI
WIELOMIANOWYMI

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

S24.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim

WYZNACZAMY SUMĘ N
POZĄTKOWYCH WYRAZÓW
CIĄGU ARYTMETYCZNEGO

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej poziom podstawowy

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszenia się na rynku pracy”

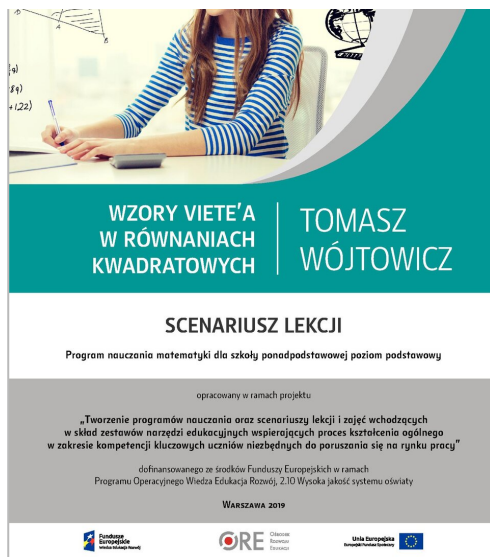
dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

S32.pdf

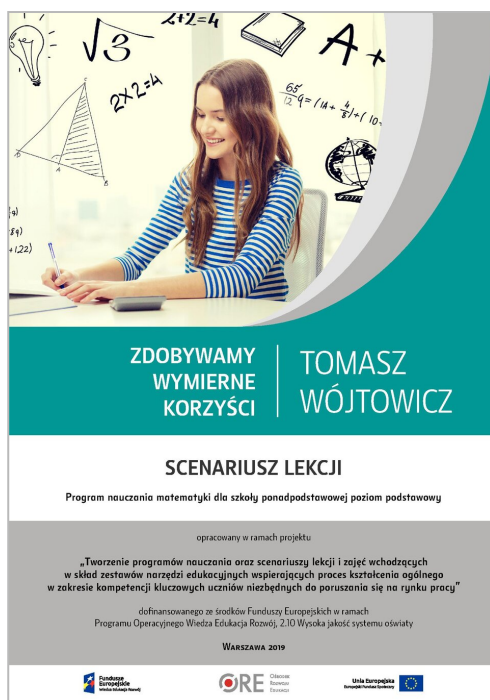
Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim





S17.pdf

Plik o rozmiarze 1.05 MB w języku polskim



S25.pdf

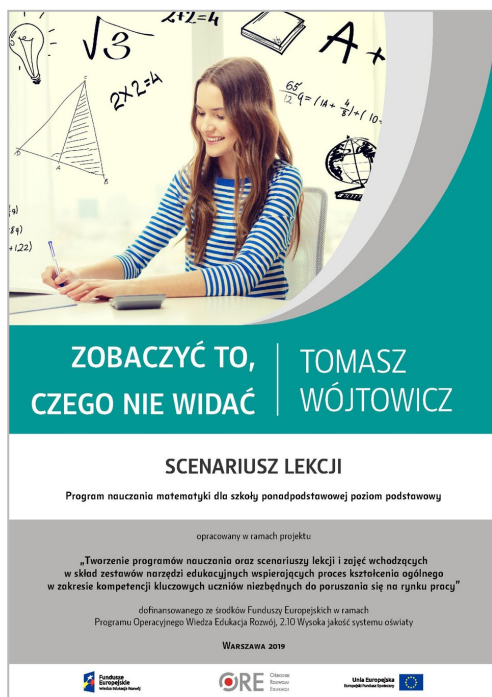
Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim





S39.pdf

Plik o rozmiarze 1.03 MB w języku polskim



S29.pdf

Plik o rozmiarze 1.00 MB w języku polskim