



JĘZYK ANGIELSKI  
I ARYTMETYKA

ADAM  
MAKOWSKI

## SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły ponadpodstawowej

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

Redakcja merytoryczna – Agnieszka Jaworska  
Recenzja merytoryczna – Ewa Olszewska  
dr Anna Rybak  
dr Beata Rola  
Katarzyna Szczepkowska-Szcześniak

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019  
Ośrodek Rozwoju Edukacji  
Aleje Ujazdowskie 28  
00-478 Warszawa  
[www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –  
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

## Temat zajęć/lekcji:

Język angielski i arytmetyka.

## Klasa, czas trwania zajęć/lekcji:

klasa I liceum, 45 minut

## Cel ogólny:

Doskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań z arytmetyki w oparciu o materiały w języku angielskim.

## Cele operacyjne

Uczeń:

- posługuje się słownikiem polsko-angielskim oraz angielsko-polskim,
- tłumaczy treści zadań z języka angielskiego na polski i odwrotnie,
- stosuje cechy podzielności liczb,
- wykonuje działania arytmetyczne,
- używa pojęć z arytmetyki w języku angielskim,
- prezentuje wyniki przed większą grupą.

## Metody/Techniki/Formy pracy:

- burza mózgów,
- praca z tekstem,
- praca w grupach,
- praca z całą klasą,
- prezentacja.

## Środki dydaktyczne:

- słowniki polsko-angielskie i angielsko-polskie,
- arkusze papieru, mazaki.

## Opis przebiegu zajęć/lekcji

1. Zapoznanie uczniów z tematem lekcji i celem zajęć. Głównym zadaniem uczniów będzie w pierwszej kolejności przetłumaczenie na język polski i rozwiązanie otrzymanych zadań w języku angielskim. W drugim etapie każda z grup ułoży jedno zadanie z arytmetyki i przetłumaczy je na język angielski. Kolejny etap to prezentacja wyników pracy w grupach.

Zanim uczniowie przystąpią do pracy w grupie, nauczyciel prosi uczniów o odszukanie w słownikach polsko-angielskich podstawowych pojęć z arytmetyki i zapisuje je na tablicy wraz z tłumaczeniem na język angielski. Warto w tym momencie zamiast tradycyjnych, papierowych słowników wykorzystać słowniki elektroniczne.

2. Praca w czteroosobowych grupach. Praca w grupach przebiega w dwóch etapach. W pierwszym etapie uczniowie tłumaczą na język polski i rozwiązują zadania otrzymane od nauczyciela w języku angielskim. W drugim etapie uczniowie samodzielnie układają zadanie związane z arytmetyką i tłumaczą jego treść na język angielski, zapisując ją na dużych arkuszach papieru.
3. Podsumowanie działań na forum klasy i porównanie wyników. Po ustalonym czasie grupy prezentują swoje wyniki na forum klasy, pozostali uczniowie korygują ewentualne błędy. Nauczyciel nagradza ocenami najbardziej zaangażowanych uczniów, podkreśla zaangażowanie uczniów ze SPE.
4. Podsumowanie lekcji. Nauczyciel zwraca uwagę na potrzebę znajomości podstawowych pojęć matematycznych w języku angielskim. Wskazuje na bogatą literaturę i bogactwo materiałów w języku angielskim w internecie.

### Komentarz metodyczny

Lekcję warto przeprowadzić z wykorzystaniem aplikacji internetowych. Uczniowie w naturalny sposób korzystają z dostępnych tam narzędzi m.in. do tłumaczenia tekstów. Zadania nie powinny być złożone pod względem matematycznym, uczniowie powinni poświęcić możliwie najwięcej uwagi na część językową. Warto pokazać uczniom kilka ciekawych stron matematycznych w języku angielskim. W przypadku uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi należy dostosować liczbę tłumaczonych na język angielski pojęć do możliwości ucznia.

### Ewaluacja

Nauczyciel powinien cały czas monitorować aktywność i zaangażowanie uczniów, aby w przyszłości wyeliminować te elementy scenariusza, które cieszą się najmniejszym zainteresowaniem, o ile planowane do realizacji cele nie zostaną uszczuplone. Ponadto należy przeanalizować po lekcji adekwatność przeznaczonego czasu na poszczególne aktywności i etapy lekcji, aby w przyszłości zoptymalizować ten element.