



KAŻDEGO DNIA OBLICZAMY UŁAMEK  
Z LICZBY – ROZWIĄZYWANIE ZADAŃ  
Z ŻYCIA CODZIENNEGO

TOMASZ  
WÓJTOWICZ

## SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły podstawowej

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 – Elżbieta Miterka  
Recenzja merytoryczna – Ewa Olszewska  
dr Anna Rybak  
Agnieszka Ratajczak-Mucharska  
dr Beata Rola

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:

Każdego dnia obliczamy ułamek z liczby – rozwiązywanie zadań z życia codziennego.

**Czas trwania zajęć/lekcji: 45 minut**      **Klasa: V**

## Cel ogólny:

Zastosowania teorii ułamków w zadaniach z życia codziennego.

## Cele szczegółowe: Uczeń:

- kształtuje umiejętność systematycznego doskonalenia się (umysł dyscyplinarny),
- układa pytania lub zadania tekstowe do podanych informacji (umysł twórczy),
- stosuje różne strategie rozwiązywania zadań (umysł twórczy),
- rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem (umysł respektujący),
- analizuje wiedzę matematyczną z różnych punktów widzenia,
- rozwija wyobraźnię matematyczną w sytuacjach z życia codziennego (umysł kreatywny),
- przedstawia przebieg swojego rozumowania (umysł respektujący).

## Metody/Techniki/Formy pracy:

- metody praktyczne: matematyczne stacje dydaktyczne,
- metody eksponujące: pokaz,
- technika doświadczeń poszukujących (samodzielne zdobywanie wiedzy przez uczniów),
- formy pracy: zbiorowa, indywidualna jednolita i zróżnicowana.

## Środki dydaktyczne:

- pudełka z zadaniami w poszczególnych stacjach dydaktycznych,
- karty pracy uczniów,
- karty samooceny uczniów.

## Opis przebiegu lekcji

1. Zainteresowanie (czynności organizacyjne, koncentracja uwagi, wprowadzenie).

Nauczyciel wyjaśnia uczniom, na czym będzie polegać ich praca. Pobudza koncentrację uczniów do odpowiedzi na pytanie: co jest mniejsze:  $\frac{1}{5}$  z 2 czy  $\frac{1}{5}$  z 3? Jak to obliczyć?

2. Specyfikacja celów (określenie celów długo- i krótkoterminowych oraz planowanych wytworów lekcji).

Celem długoterminowym będzie właściwe zastosowanie umiejętności obliczania ułamka liczby w problemach z życia codziennego.

3. Specyfikacja treści (dążenie do osiągnięcia celu końcowego – sformułowanie pytań, problemów i zagadnień).

Nauczyciel formułuje pytania kluczowe:

- Oszczędzamy każdego miesiąca  $\frac{1}{5}$  naszego kieszonkowego. Ile możemy mieć pieniędzy po roku?
- Podwyższamy cenę produktu o  $\frac{1}{5}$ , a następnie obniżamy o  $\frac{1}{5}$ . Czy cena będzie równa cenie początkowej?
- $\frac{2}{7}$  roku czy  $\frac{7}{10}$  kwartału – które wakacje byłyby dłuższe?

4. Wdrażanie procesu (plan wykonania zadania – odpowiednia sekwencja zadań do osiągnięcia celu końcowego).

Każdy uczeń otrzymuje kartę pracy podzieloną na 3 stacje zadaniowe (każda stacja zawiera 2 zadania), na której umieszcza rozwiązania poszczególnych zadań.

### Stacja I.

**Zadanie 1.** Wiadomo, że kot śpi średnio  $\frac{1}{2}$  doby, pies 0,6 doby, a koń 0,125 doby. Ile godzin w ciągu doby śpi każde zwierzę?

**Zadanie 2.** Przeciętnie człowiek pracuje 0,8 roku. Ile dni może przeznaczyć na urlop?

### Stacja II.

**Zadanie 1.** Co jest większe:  $\frac{2}{3}$  doby czy 0,1 tygodnia?

**Zadanie 2.** Oszacuj ułamkiem, jaką część doby przeznaczasz na: sen, naukę, rozrywkę. Oblicz, ile godzin zajmują Ci poszczególne czynności.

### Stacja III.

**Zadanie 1.** W styczniu otrzymujesz kieszonkowe wynoszące 20 zł, a każdego miesiąca o  $\frac{1}{10}$  więcej niż poprzedniego. Oblicz, ile pieniędzy będziesz miał po roku.

**Zadanie 2.** Cenę towaru obniżono najpierw o  $\frac{1}{20}$ , a następnie podwyższono o  $\frac{1}{20}$ . Czy cena po podwyżce jest równa cenie początkowej?

5. Realizacja pomysłów (weryfikacja hipotez, wykonanie zadania).

Uczniowie, każdy indywidualnie, rozwiązują zadania z kolejnych stacji dydaktycznych.

W tym celu przemieszczają się do kolejnych stacji, w razie potrzeby korzystają z pomocy nauczyciela.

6. Prezentacja (dzielenie się wiedzą i doświadczeniem z innymi uczniami).

Uczniowie w kręgu prezentują odpowiedzi do zadań. Przeprowadzają dyskusję nad rozwiązaniem zadania 2. ze stacji III. Wymieniają się spostrzeżeniami i uwagami przy rozwiązywaniu tego problemu.

7. Ewaluacja zastosowanych procedur i narzędzi (może być na przestrzeni całej jednostki lekcyjnej). Ocena pracy uczniów.

Nauczyciel ocenia karty pracy uczniów, prosi uczniów o wypełnienie ankiety ewaluacyjnej w celu samooceny pracy ucznia:

- Wykonałem z dużym zaangażowaniem powierzone zadania    TAK    NIE
- Miałem innowacyjne pomysły, które przyczyniły się do rozwiązania problemu    TAK    NIE
- Mógłbym częściej realizować takie zadania    TAK    NIE
- W mojej pracy chciałbym zmienić.....

## Komentarz metodyczny

Uczniowie ze specjalnymi potrzebami mogą mieć utworzoną odrębną stację zadaniową. Zadania w poszczególnych stacjach dydaktycznych powinny być zróżnicowane, w zależności od poziomu wiedzy i umiejętności uczniów. Uczeń musi znać szczegółowe kryteria oceny pracy. W przypadku uczniów z niepełnosprawnościami nie wymaga się wykonywania wszystkich zadań. Zadaniem nauczyciela jest udzielanie ciągłego wsparcia, pomoc uczniom w przezwyciężaniu trudności. Jako zadanie domowe proponuje się uczniom opracowanie własnej stacji zadaniowej wraz z rozwiązaniami.