



WYKORZYSTUJEMY UŁAMKI
ZWYKŁE W ZADANIACH
PRAKTYCZNYCH

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

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:

Wykorzystujemy ułamki zwykłe w zadaniach praktycznych.

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

Cel ogólny:

Wykonywanie działań na ułamkach zwykłych w zadaniach tekstowych.

Cele szczegółowe: Uczeń:

- analizuje wiedzę matematyczną z różnych punktów widzenia (umysł dyscyplinarny),
- układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków (umysł syntetyzujący),
- stosuje definicje i twierdzenia w sytuacjach typowych.
- proponuje nowatorskie rozwiązania (umysł kreatywny),
- układa pytania lub zadania tekstowe do podanych informacji,
- ocenia wynik w kontekście założeń,
- stosuje umiejętności w problemowych sytuacjach praktycznych,
- przedstawia przebieg swojego rozumowania (umysł respektujący),
- efektywnie współpracuje podczas realizacji zadań i projektów (umysł etyczny),
- wykorzystuje poznane działania na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań.

Metody/Techniki/Formy pracy:

- gra dydaktyczna – domino,
- matematyczne stacje dydaktyczne,
- formy pracy: zbiorowa, indywidualna: jednolita i zróżnicowana.

Środki dydaktyczne:

- stacje z zadaniami dla uczniów,
- karty pracy dla uczniów,
- dyplomy.

Opis przebiegu lekcji

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

Nauczyciel rozdaje uczniom kostki do gry w domino. Na każdej kostce znajduje się działanie jednoetapowe na ułamkach oraz ułamek. Zadaniem uczniów jest wykonanie działań i odpowiednie ułożenie kostek domina.

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

Celem długoterminowym jest nabycie umiejętności stosowania ułamków zwykłych przy rozwiązywaniu problemów z życia codziennego.

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

Nauczyciel wyświetla uczniom zadanie tekstowe:

Magda kupiła $2\frac{3}{5}$ kg pomidorów, a Kasia o $1\frac{1}{4}$ kg więcej. Ile kg pomidorów kupiły łącznie obie dziewczyny? Uczniowie proponują rozwiązania, następnie wspólnie z nauczycielem zapisują rozwiązanie. Zapis rozwiązania zadania będzie pomocny do dalszej pracy.

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

Nauczyciel mówi uczniom, że ich zadaniem będzie przejście przez 3 stacje zadaniowe. Za poprawne rozwiązanie i ułożenie zadań przy każdej stacji można otrzymać dyplom „Mistrz ułamków zwykłych”.

Stacja 1.

- Ułóż i rozwiąż zadanie tekstowe dotyczące dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach.
- Do sklepu przywieziono 120 kartonów soku, co stanowiło $\frac{3}{5}$ dostawy wszystkich napojów w tym dniu. Ile kartonów napoju przywieziono w tym dniu?

Stacja 2.

- Ułóż i rozwiąż zadanie tekstowe dotyczące mnożenia i dzielenia ułamków zwykłych.
- Robotnicy mieli do ułożenia 18 m chodnika. Ułożyli już $\frac{2}{5}$ jego długości. Ile metrów chodnika pozostało robotnikom do ułożenia?

Stacja 3.

- Ułóż i rozwiąż zadanie tekstowe do działania: $\frac{5}{7} - \left(\frac{3}{4} - \frac{9}{14}\right)$.
- Oblicz obwód i pole kwadratu o boku $2\frac{1}{4}$ cm.

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

Uczniowie odwiedzają kolejne stacje dydaktyczne. Rozwiązują lub zapisują zadania w zeszytach, w razie potrzeby proszą o pomoc nauczyciela.

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

Na zakończenie pracy uczniowie prezentują przygotowane obliczenia na forum klasy. Nauczyciel prosi uczniów o odczytanie rozwiązań, ocenia ich poprawność i wręcza uczniom dyplomy „Mistrz ułamków zwykłych”.

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

Na zakończenie lekcji nauczyciel rozdaje uczniom ankiety ewaluacyjne (odpowiedz TAK lub NIE).

- Byłem zaangażowany w pracę podczas całej lekcji.
- Lekcja była dla mnie interesująca.
- Podczas lekcji przekazywałem wiedzę innym uczniom.
- Nie chciałem żadnych zmian podczas lekcji.

Komentarz metodyczny

Przy poszczególnych matematycznych stacjach dydaktycznych można przygotować przykładowe rozwiązania tak, aby uczniowie mogli dokonać samooceny rozwiązanych zadań. Dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi można pominąć polecenie ułożenia samodzielnie zadań. Ci uczniowie potrzebują od nauczyciela zrozumienia, akceptacji, więcej wysiłku oraz dostosowania zadań do ich tempa rozwoju.