

**Temat: Utrwalenie wiadomości - zadania tekstowe z wykorzystaniem równań.**

**Podchody matematyczne**

**Klasy: 7-8 szkoła podstawowa**

**Czas: 1 godz. lekcyjna**

**Autor: mgr Joanna Świercz**

## **SCENARIUSZ LEKCJI NR 10**



## **Umiejętności z podstawy programowej, uczeń:**

Klasy IV-VI

Uczeń:

- rdz. II pkt. 6 porównuje liczby naturalne z wykorzystaniem ich różnicy lub ilorazu;
- rdz. IV pkt. 1 opisuje część danej całości za pomocą ułamka;
- rdz. VI pkt. 2 stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkośćmi liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;

Klasy VII-VIII

- rdz. III pkt. 1 zapisuje wyniki podanych działań w postaci wyrażen algebraicznych jednej lub kilku zmiennych;
- rdz. III pkt 3. zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażen algebraicznych jednej lub kilku zmiennych;
- rdz. III pkt. 4 zapisuje rozwiązania zadań w postaci wyrażen algebraicznych;
- rdz. VI. pkt 2 rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych;
- rdz. VI. pkt. 4 rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi;

## **Cele ogólne:**

- nabycie umiejętności zapisywania zależności przedstawionych w zadaniach w postaci wyrażen algebraicznych i w postaci równań,
- kształtowanie samodzielnego myślenia u uczniów,
- doskonalenie umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

## Cele operacyjne:

UCZEŃ ZNA:	UCZEŃ ROZUMIE:	UCZEŃ UMIE:
<ul style="list-style-type: none"><li>• pojęcie wyrażenia algebraicznego</li><li>• pojęcie równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zasady zapisywania wyrażeń algebraicznych</li><li>• zasady zapisywania równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</li><li>• zasady porównywania różnicowego i ilorazowego zapisywania wyrażeń algebraicznych</li><li>• zasady obliczania ułamka liczby jak dzielić całości w oparciu o podany ułamek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zapisywać część danej całości za pomocą ułamka</li><li>• porównywać wielkości różnicowo i ilorazowo</li><li>• stosować oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisywać proste wyrażenia algebraiczne i równania na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym</li></ul>

## Metody nauczania:

- praca w parach
- podchody matematyczne

## Pomoce:

- tablety/smartfony

## Materiały:

- zestaw zadań

## Struktura i opis lekcji: Podchody matematyczne

Dla przypomnienia podchody to rodzaj prostej gry terenowej dla dzieci i młodzieży, kojarzonej z harcerstwem. W najprostszej formie jedna z grup ucieka, zostawiając po drodze strzałki, ślady i zadania do rozwiązania, a druga grupa musi ją złapać.

## PODCHODY MATEMATYCZNE

Stosując tę metodę w klasie nauczyciel zostawia dla grup uczniów zadania. Ich rozwiązanie w poprawnej kolejności doprowadza do końca zabawy i prowadzi uczniów z powrotem do nauczyciela. Stosowanie tej metody pozwala uczniom pracować w najlepszym dla nich tempie. Należy podkreślić, że nie liczy się szybkość, a poprawność.

## ZASADY

Nauczyciel rozwiesza w klasie i/lub na korytarzu kartki z poszczególnymi zadaniami (zamieszczone poniżej). Każda z kart ma taką samą budowę. U góry znajduje się odpowiedź do zadania, a na dole treść zadania. Każda z grup powinna rozpocząć zabawę od odnalezienia karty z ze słowem START. Następnie uczniowie powinni rozwiązać zadanie, którego treść odnajdą pod słowem START. Treść zadania ukryta jest pod tekstowym kodem QR.

Należy go odczytać z użyciem tabletu lub smartfona. Jeżeli urządzenie nie rozpozna automatycznie kodu QR rekomenduje się zainstalowanie na nim aplikacji np. QR Droid.

Po zeskanowaniu kodu uczniowie powinni rozwiązać zadanie i rozwiązanie zanotować na karcie odpowiedzi. Następnie ich zadaniem jest odnalezienie kolejnej karty, która u góry ma liczbę, która jest odpowiedzią do rozwiązanego zadania. Jeżeli odpowiedzią jest liczba 35, wówczas kartę z taką wartością powinni odnaleźć.

Kolejne etapy przebiegają według schematu: rozwiązywanie zadania – poszukiwania odpowiedzi znajdującej się na innej karcie – skanowanie kodu - rozwiązywanie zadania.

Rozwiązania poszczególnych zadań wraz z odpowiedziami powinny być zapisywane przez grupy na karcie odpowiedzi (przykładowa karta poniżej), którą otrzymali od nauczyciela na początku zabawy.

Po zakończeniu zabawy uczniowie oddają kartę odpowiedzi nauczycielowi.

Treść wykorzystanych zadań.

W gospodarstwie pana Janusza są owce i kaczki, razem 50 zwierząt. Owiec jest o 14 więcej niż kaczek. Ile owiec jest w gospodarstwie Pana Janusza?	32
Kasia, Asia i Basia to siostry, które razem mają 28 lat. Asia jest o 7 lat starsza od Kasi, Basia jest o 4 lata młodsza Asi. Ile lat ma najmłodsza z sióstr?	6
Jeden z boków równoległoboku o obwodzie 32 cm jest o 6 cm dłuższy od drugiego. Jaką długość ma krótszy z boków?	5
Akwarium z rybką waży 2 kg. Rybka jest o 1200 g lżejsza od akwarium. Ile waży akwarium? Wynik wyraż w dekagramach.	160
Rodzina Kowalskich bardzo często podróżuje. W ostatnich 5 latach wyjeżdżali 19 razy do Włoch, Hiszpanii i Francji. Włochy odwiedzali trzy razy częściej niż Hiszpanię, a Francję cztery razy rzadziej niż Włochy. Ile razy rodzina Kowalskich odwiedziła Włochy?	12
Ela w swojej kolekcji ma 200 koralików. Koralików czerwonych ma trzy razy więcej niż koralików niebieskich, a koralików zielonych cztery razy więcej niż niebieskich. Ile koralików jest w kolorze czerwonym?	75
Dwie aplikacje w telefonie Agnieszki zajmują łącznie 120 Mb przy czym jedna zajmuje 4 razy więcej miejsca niż druga. Ile pamięci zajmuje większa z nich?	96
Dominik, Błażej i Sławek zbudowali trzy wieże z klocków o łącznej wysokości 94 cm. Jaką wysokość miała wieża Błażeja jeżeli wieża Sławka była o 10 cm niższa od wieży Błażeja, a wieżę Błażeja była dwa razy niższa niż wieża Dominika?	26

START



32



6



5



160



12



75



96



26



IMIĘ I NAZWISKO .....

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.