



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

## Program zajęć wyrównawczych z matematycznych dla grupy I i II

Program zajęć przewidziany jest do realizacji w klasach początkowych dodatkowych zajęć z matematyki (o charakterze wyrównawczym). Jest przeznaczony dla uczniów spełniających warunki regulaminu rekrutacyjnego. Nauczyciel prowadząc zajęcia nie musi zrealizować całego programu. Wybiera treści dobrane do indywidualnych potrzeb swoich uczniów.

### Wstęp

Uczniowie w młodszym wieku szkolnym zdobywają podstawowe umiejętności matematyczne, tak ważne, bo pozostające na całe życie. Kształtują pojęcie liczby w różnych aspektach, uczą się posługiwać pozycyjnym systemem dziesiętkowym, przyswajają pojęcia matematyczne, zdobywają szereg umiejętności praktycznych, np. posługiwanie się zegarem i kalendarzem oraz dowiadują się jak wykorzystywać je w życiu codziennym. Problemem staje się jednak sytuacja, gdy uczeń, mimo znacznego wysiłku własnego, nauczycieli i rodziców, nie może osiąść tych umiejętności. Na ogół przyczyny tego zjawiska bywają złożone. Często okazuje się, że są one skutkiem fragmentarycznych zaburzeń rozwojowych ucznia, który poza tym prawidłowo funkcjonuje intelektualnie. Pojawia się wtedy szereg trudności matematycznych, które znacznie utrudniają dalszą edukację, dlatego warto wspierać rozwój ucznia poprzez dodatkowe zajęcia i ćwiczenia dostosowane do jego potrzeb edukacyjnych.

### Cel główny programu

Podniesienie poziomu umiejętności matematycznych uczniów klas początkowych i ograniczanie pierwszych symptomów trudności szkolnych.

### Cele edukacyjne

- ✓ Wdrażanie do samodzielności, odpowiedzialności, współpracy;
- ✓ Pogłębianie wiary we własne możliwości;
- ✓ Zachęcanie do aktywności i pokonywania trudności;
- ✓ Kształtowanie pojęcia sukcesu i umożliwienie dziecku przeżycia go;
- ✓ Stworzenie przyjaznej atmosfery w celu rozładowania napięć;
- ✓ Pobudzanie i rozwijanie wyobraźni;
- ✓ Poszerzenie słownictwa dziecka;
- ✓ Utrwalanie podstawowych pojęć matematycznych;
- ✓ Rozwijanie logicznego myślenia i wyciągania wniosków;



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- ✓ Doskonalenie porównywania, rozpoznawania, kojarzenia, rozumienia tekstu, korzystania z informacji;
- ✓ Wdrażanie do słuchania i rozumienia poleceń;
- ✓ Pokazanie sposobów rozwiązywania problemów matematycznych;
- ✓ Ćwiczenie umiejętności rachunkowych i pamięci;
- ✓ Doskonalenie umiejętności praktycznych.

### Treści kształcenia i procedury osiągania celów

Treści kształcenia ułożono w sposób spiralny, tzn. że treści wprowadzone w klasie niższej są pogłębiane w klasie wyższej w celu dostosowania podawanej wiedzy do możliwości poznawczych ucznia oraz jej utrwalenia. Aby osiągnąć zamierzone cele, nauczyciel podczas pracy z grupą, powinien: stosować indywidualizację procesu nauczania, przestrzegać zasad dydaktycznych, wyzwać aktywność u każdego ucznia, dbać o właściwą motywację do uczenia się, wzmacniać każdy wysiłek ucznia i umożliwić mu przeżycie sukcesu, wykorzystywać różnorodne, dostępne środki dydaktyczne oraz różnicować metody pracy.

#### GRUPA I

Treści kształcenia	Procedury osiągania celów
Określanie położenia przedmiotów na płaszczyźnie i w przestrzeni, określanie kierunków.	Ćwiczenia w określaniu położenia przedmiotów, używanie przyimków: na, pod, w, przed, za, obok, nad; słów: wewnątrz, na zewnątrz oraz kierunków z przodu, z tyłu, z prawej, lewej strony;
Klasyfikowanie przedmiotów wg określonej cechy.	Zabawy manipulacyjne na obiektach, układanie przedmiotów wg wybranej cechy, np. małe kasztany, czerwone klocki, grube skarpety, itp
Układanie przedmiotów w serie rosnące i malejące, numerowanie, przeliczanie, odliczanie, liczenie w różnych kierunkach i od wybranego przedmiotu, liczenie wstecz.	Zabawy manipulacyjne na przedmiotach atrakcyjnych dla dziecka. Układanie np. lalek od największej do najmniejszej, przeliczanie itd. Klasyfikowanie obiektów. Tworzenie kolekcji.
Klasyfikowanie obiektów. Tworzenie kolekcji.	Segregowanie przedmiotów w związku z ich przeznaczeniem, np. ubrań, zabawek, naczyń, itp. Rysowanie zbiorów i elementów
Dostrzeganie: symetrii, rysowanie drugiej połowy figury symetrycznej; regularności w prostych motywach graficznych.	Rysowanie mozaik, szlaczków, kończenie rozpoczętego rysunku (figury geometryczne);



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Posługiwanie się pojęciem liczby naturalnej we wszystkich jej aspektach – kardynalnym, porządkowym i miarowym.	Monograficzne wprowadzanie liczb. Utrwalanie aspektów liczby przez zabawy ruchowe i manipulacyjne.
Rozkładanie liczb na składniki.	Zabawy na materiale konkretnym z przesuwaniem i rozsuwaniem przedmiotów. Rozkład liczby na składniki jest dla najmłodszych uczniów trudny, warto więc wprowadzić dodatkową cechę, np. liczba 7 to 3 patyczki żółte i ile zielonych?
Porównywanie dwóch dowolnych liczb w zakresie do 10 (słownie i z użyciem znaków $<$ $>$ $=$ ).	Zabawy ruchowe z określaniem więcej, mniej, wyżej, niżej oraz zabawy słowne typu duże kłuje małe, większe kłuje mniejsze. Wprowadzenie znaków $<$ $>$ $=$ na liczbach w kolorach poprzez wpasowywanie wybranych klocków do znaków narysowanych w dużym formacie.
Liczenie obiektów, dostrzeganie regularności dziesiętkowego systemu liczenia, wymienianie kolejnych liczebników od wybranej liczby, a także liczenie wspak w zakresie do 20. Zapisywanie liczb cyframi (zakres do 10)	Wykorzystanie gier dydaktycznych, milczków, lizaków liczbowych itp. Zabawy muszą być urozmaicone, aby dzieci biegle liczyły w przód i wspak.
Obliczanie sum i różnic, manipulując konkretnymi – liczmanami lub przedmiotami realnymi (bez ograniczania zakresu liczbowego), dodawanie i odejmowanie w zakresie do 10, poprawne zapisywanie działań.	Organizowanie atrakcyjnych dla dzieci sposobów ćwiczeń rachunku pamięciowego, np. odkodowywanie barw rysunku konturowego z działań, rywalizacja w milczkach matematycznych, konstruowanie gier planszowych i zabawa nimi, układanie puzzli matematycznych lub pussów.
Radzenie sobie w sytuacjach życiowych, których pomyślnie zakończenie wymaga dodawania lub odejmowania, Zapisywanie rozwiązania zadania z treścią przedstawionego słownie (w konkretnej sytuacji), stosując zapis cyfrowy i znaki działań. Układanie prostych zadań tekstowych według formuły.	Wymyślanie różnorodnych historyjek bliskich dziecku, ale wymagających wykonania prostych obliczeń: dodawania lub odejmowania, zapisywanie działań, ustne ustalanie odpowiedzi na pytanie. Później odwracanie sytuacji: układanie treści z zapytaniem do podanego działania.
Kształcenie umiejętności praktycznych, w których uczeń: 1. Mierzy długości krokami, stopami, a następnie, posługując się odpowiednim przyborem, np.	Matematyczne umiejętności praktyczne są niezbędne w codziennym życiu każdego człowieka, dlatego kształcąc je stosujemy metodę czynnościową, której istotą jest dostosowanie podawanej wiedzy do możliwości



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

<p>linijką, porównuje długości obiektów.</p> <p>2. Rozumie sens ważenia przedmiotów, różnicuje przedmioty cięższe i lżejsze; wie, że towar w sklepie jest pakowany według wagi.</p> <p>3. Odmierza objętość płynu kubkiem i miarką litrową.</p> <p>4. Nazywa dni w tygodniu i miesiące w roku.</p> <p>5. Wie, do czego służy kalendarz i potrafi z niego korzystać.</p> <p>6. Odczytuje czas na zegarze w takim zakresie, który pozwala mu orientować się w ramach czasowych szkolnych zajęć i domowych obowiązków.</p> <p>7. Rozpoznaje będące w obiegu monety i banknot o wartości 10 zł; rozumie sens kupna i sprzedaży.</p> <p>8. Zna pojęcie długu i konieczność spłacenia go.</p>	<p>rozwijających i poznawczych ucznia. W nauczaniu zintegrowanym jest to uczenie się przez zabawę i odgrywanie ról.</p>
<p>Rozpoznawanie, nazywanie, rysowanie podstawowych figur geometrycznych (koło, kwadrat, prostokąt, trójkąt).</p>	<p>Zabawy z wykorzystaniem klocków. Układanie rytmów, obrazków, mozaik. Odrysowywanie i rysowanie figur, itp.</p>

## GRUPA II

Treści kształcenia	Procedury osiągnięcia celów
Obliczanie sum i różnic na materiale konkretnym bez ograniczenia zakresu liczbowego.	Ćwiczenie umiejętności rachunkowych w czasie zabaw manipulacyjnych. Należy zwracać uwagę na atrakcyjność i różnorodność wykorzystywanych przedmiotów oraz stwarzać interesujące sytuacje dydaktyczne np. snując opowiadania twórcze skłaniające dzieci do obliczania sum i różnic.
Porównywanie liczb w zakresie 50 werbalnie i z użyciem znaków <, >, =.	Organizowanie zabaw porządkujących liczby rosnąco i malejąco, wykorzystanie kart pracy, ćwiczeń interaktywnych, itp.
Zapisywanie i odczytywanie liczb dwucyfrowych zapisanych za pomocą cyfr i słów.	W celu uniknięcia monotonii ćwiczeń można wykorzystać zabawowo powiększone druki wpłat/wypłat.
Wskazywanie pozycji cyfry w liczbie.	Wpisywanie liczb dwucyfrowych do tabelki pozycyjnych, kolorowanie cyfry jedności lub



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekommercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

	dziesiątki wybranym kolorem, podkreślanie liczb spełniających określony warunek (np. cyfrą jedności jest 1).
Wskazywanie i zaznaczanie na osi liczbowej wybranej liczby.	Wykorzystanie miarki krawieckiej lub technicznej, na której dzieci zaznaczają spinaczami wskazane liczby. Konieczne jest uświadomienie uczniom znaczenia stałej odległości między kolejnymi liczbami.
Stosowanie prawa przemienności i łączności dodawania.	Ćwiczenie umiejętności stosowania praw dodawania w celu dopełniania do 10, 20, itd. jako przygotowanie do rachunku pamięciowego z przekraczaniem progu dziesiętkowego.
Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 50 z przekraczaniem progu dziesiętkowego.	Organizowanie atrakcyjnych dla dzieci sposobów ćwiczeń rachunku pamięciowego, np. odkodowywanie barw rysunku konturowego z działań, rywalizacja w milczkach matematycznych, konstruowanie gier planszowych i zabawa nimi, układanie puzzli matematycznych lub pussów.
Rozwiązywanie prostych zadań tekstowych jedno- i dwudziałaniowych	Analiza treści zadania, wyszukiwanie informacji istotnych, analiza danych liczbowych, szukanie sposobu rozwiązania z uwzględnieniem metody graficznej, zapis w postaci działania matematycznego, rachunek pamięciowy, formułowanie odpowiedzi. Podczas pracy należy wykorzystywać zadania z danymi zapisanymi w różny sposób (tabela, wykres, rysunek z podpisami). Szczególny nacisk kładziemy na analizę zadań niestandardowych.
Rozumienie pojęć: o tyle więcej, o tyle mniej.	Zabawy manipulacyjne na obiektach, porównywanie kto ma więcej (mniej) i o ile.
Mnożenie jako skrócony zapis dodawania tych samych składników.	Ćwiczenia na konkretach umieszczanych po tyle samo (np. w pudełkach), zastąpienie dodawania tych samych składników mnożeniem.
Tabliczka mnożenia i dzielenia w zakresie 30.	Stopniowe zapamiętywanie iloczynów w obrębie tabliczki mnożenia oraz wyników dzielenia w działaniach do nich odwrotnych poprzez organizowanie quizów, rywalizacji zespołów, urządzania zawodów na czas, itp.
Układanie treści zadań tekstowych do podanej	Wymyślanie rysunków, historyjek do podanych



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

formuły.	działań matematycznych i ich ustna interpretacja. Zwracanie uwagi na formułowanie odpowiedzi.
Rozpoznawanie liczb parzystych i nieparzystych.	Ćwiczenia w dobieraniu się lub obiektów w pary. Ustalenie co decyduje o tym, że liczba jest parzysta lub nieparzysta. Wyodrębnianie zbiorów liczb parzystych i nieparzystych.
Rozpoznawanie w otoczeniu i nazywanie odcinków prostopadłych i równoległych.	Kształtowanie pojęć prostopadłości i równoległości. Ćwiczenia w rozpoznawaniu odcinków prostopadłych i równoległych w otoczeniu i na płaszczyźnie.
Kreślenie linii łamanych i podstawowych wielokątów.	Rysowanie przy liniale łamanych otwartych i zamkniętych na papierze w kratkę i gładkim. Łączenie punktów, rysowanie trójkątów, kwadratów i prostokątów na siatce kwadratowej.
Kształcenie matematycznych umiejętności praktycznych, w których uczeń: 1. Potrafi zapisać datę, wymienić nazwy miesięcy. 2. Dokonuje prostych obliczeń zegarowych, posługując się godzinami i minutami. 3. Potrafi mierzyć długość różnych elementów, wykorzystując jednostki: metr, centymetr. 4. Rozumie pojęcie ważenia i posługuje się jednostkami: kilogram, dekagram. 5. Dokonuje prostych obliczeń pieniężnych.	Matematyczne umiejętności praktyczne są niezbędne w codziennym życiu każdego człowieka, dlatego kształcąc je stosujemy metodę czynnościową, której istotą jest dostosowanie podawanej wiedzy do możliwości rozwojowych i poznawczych ucznia. W nauczaniu zintegrowanym jest to uczenie się przez zabawę i odgrywanie ról.

**Na zajęciach nauczyciel wykorzystuje sprzęt, materiały i pomoce dydaktyczne zakupione w ramach projektu pn.: „Z podstawówką w świat”.**