



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 MATEMATYKI DLA KLAS I – III**

w Szkole Podstawowej nr 6 w Płocku

Realizowanych w ramach projektu „Z podstawówką w świat”

### **WSTĘP**

Edukacja w młodszy wieku szkolnym odgrywa zasadniczą rolę w kształtowaniu się wiadomości, umiejętności i osobowości dziecka.

W procesie uczenia się dziecko napotyka na różnego rodzaju trudności. Wiele z nich dotyczy uczenia się matematyki, której nie da się opanować bez pewnego wysiłku intelektualnego ze strony ucznia. Umiejętność liczenia jest podstawową umiejętnością matematyczną. Na zajęciach edukacji matematycznej w klasach I – III uczniowie opanowują tę kompetencję rozwiązując indywidualnie lub w parach grafy, zadania tekstowe, rebusy, szyfry, testy on – line oraz interaktywne ćwiczenia na tablicy multimedialnej. Bawią się liczmanami, grają w gry dydaktyczne i tworzą gry planszowe.

Nauczyciele kształcenia zintegrowanego kładą duży nacisk na powiązanie teorii z praktyką, czego przykładem może być nauka liczenia pieniędzy poprzez zabawę w sklep czy proste eksperymenty naukowe z balonem, wodą, jajkiem itp.

Poniższy program ma nieść pomoc uczniom mającym trudności w uczeniu się matematyki.

### **Założenia programu**

Program jest adresowany do dzieci z ogólnymi trudnościami w nauce. Treści kształcenia odnoszą się do edukacji matematycznej z podziałem na klasy i mają charakter wspierający, propedeutyczny i stymulujący.

Nabycie umiejętności czytania, pisanie i liczenia w pierwszych latach nauki szkolnej umożliwia zdobywanie wiedzy na kolejnych etapach kształcenia, rozwija



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.

intelektualnie, dostarcza przeżyć emocjonalnych i estetycznych oraz przygotowuje do uczestniczenia w życiu społecznym i kulturalnym.

Program ma charakter otwarty, jego treści mogą być rozszerzane w zależności od zainteresowań dzieci, inwencji nauczyciela oraz warunków i środków dydaktycznych, jakimi dysponuje nauczyciel. Wprowadzanie i utrwalanie treści programu będzie odbywać się w ciągu roku szkolnego 2019/2020 w klasach I - III edukacji wczesnoszkolnej.

Program może być modyfikowany w ciągu roku szkolnego.

### **Cele szczegółowe**

Opanowanie elementarnych umiejętności matematycznych:

- Wyrównywanie braków, powtarzanie i utrwalanie wiadomości i umiejętności matematycznych;
- Nabywanie umiejętności: porównywania, odwzorowywania, porządkowania zbiorów przedmiotów, liczenia i posługiwania się pieniędzmi;
- Kształcenie sprawności w zakresie mierzenia długości, objętości, ciężaru, czasu z zastosowaniem prostych przyrządów pomiarowych;
- Usuwanie lub pomniejszanie przyczyn i skutków niepowodzeń szkolnych;
- Wyrównywanie braków w wiadomościach i umiejętnościach szkolnych;
- Rozbudzanie motywacji do pracy nad wyrównywaniem braków;
- Wyrównywanie braków w wiadomościach i umiejętnościach będących przyczyną trudności szkolnych;



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.

- Zachęcanie uczniów do zwiększenia wysiłku w uczeniu się, zniwelowanie przykrych doświadczeń związanych z porażkami ucznia na zajęciach oraz wyrabianie poczucia własnej wartości.

Działy programu zajęć dla uczniów z trudnościami w uczeniu się matematyki obejmują:

1, Usprawnianie percepcji wzrokowej na materiale matematycznym – ćwiczenia wyodrębniania figury z tła.

2. Zwiększanie sprawności manualnej i grafomotorycznej:

- Układanie według wzoru cyfr i figur geometrycznych z klocków i patyczków;
- Wydzieranie i wycinanie kształtów cyfr i figur po śladzie według wzoru i z pamięci;
- Obwodzenie po śladzie i obrysowywanie szablonów cyfr i figur geometrycznych.

3. Ćwiczenia spostrzegania wzrokowego z:

- Figurami geometrycznymi i konturowymi;
- Klockami konstrukcyjnymi.

4. Ćwiczenia orientacji przestrzennej:

- Kształtowanie orientacji w schemacie ciała osoby stojącej naprzeciwko;
- Kształtowanie orientacji w przestrzeni i w otoczeniu;
- Obserwowanie i odtwarzanie wzajemnego położenia przedmiotów na ograniczonej płaszczyźnie;
- Spostrzeganie położenia przedmiotów w przestrzeni;



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.

- Tworzenie z różnych elementów mozaik, wzorów, szlaczków itp.
- Ujmowanie stosunków i zależności między przedmiotami.

5. Ćwiczenia koordynacji wzrokowo – ruchowej (technika kolorowych figur geometrycznych )

6. Cechy wielkościowe przedmiotów ( kształt, kolor, wielkość ); rozumienie pojęć dotyczących stosunków, proporcji, wielkości.

7. Zbiory – łączenie zbiorów i wskazywanie ich wspólnej cechy.

8. Działania matematyczne:

- Liczby i ich zapis w aspektach: kardynalnym, porządkowym, symbolicznym, algebraicznym, miarowym;

Liczenie - techniki doliczania i odliczania; liczenie na konkretach i abstrakcyjne

- Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie pierwszej ( drugiej ) dziesiątki;
- Dodawanie i odejmowanie w zakresie do 10 ( 20, 100 ) bez przekroczenia i z przekroczeniem progu dziesiętkowego;
- Rozwijanie znajomości pojęć i operacji liczbowych;
- Mnożenie i dzielenie liczb;
- Zadania tekstowe;
- Mierzenie i obliczenia pieniężne;
- 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.

## Zasady prowadzenia zajęć

- Zasada indywidualizacji środków i metod, dostosowywanie przebiegu zajęć do rodzaju, zakresu i stopnia nasilenia zaburzeń występujących u uczniów.
- Zasada powolnego stopniowania trudności, uwzględniająca możliwości percepcyjne dziecka, powolne i systematyczne przechodzenie od zadań łatwiejszych do trudniejszych, od prostszych do bardziej złożonych.
- Zasada kompensacji zaburzeń: łączenie ćwiczeń funkcji zaburzonych z ćwiczeniami funkcji niezaburzonych w celu tworzenia właściwych mechanizmów kompensacyjnych.
- Zasada systematyczności.
- Zasada ciągłości oddziaływania.
- Mobilizowanie dzieci do wykonywania zadań poprzez stosowanie różnorodnych zabaw i ćwiczeń.

## Metody pracy

- Podająca – oparta na słowie: wyjaśnienie, opis, dyskusja;
- Poszukująca (metoda problemowa );
- Eksponująca aktywizująca;
- Poglądowa;
- Gier i zabaw dydaktycznych;
- Praktycznego działania, praktyczno – ćwiczeniowa: pokaz, instruktaż.



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.

## Formy pracy

- Indywidualna;
- Zbiorowa;
- Grupowa zróżnicowana;
- Praca ucznia z pomocą nauczyciela

## Środki dydaktyczne

- Karty pracy
- Figury geometryczne
- Patyczki
- Liczmany
- liczydła
- Zegary
- Termometry
- Kalendarze
- Tablica interaktywna
- Ćwiczenia interaktywne
- Krzyżówki, rebusy, łamigłówki matematyczne, piramidy matematyczne, grafy, drzewka, oś liczbowa, miarki krawieckie, gry planszowe, tabelki, tangramy itp.



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.

## Procedury osiągania celów

- Praca na zajęciach ma charakter indywidualny, dostosowany do możliwości każdego dziecka. Indywidualizacja ta polega na stałym monitorowaniu przebiegu i efektów pracy każdego ucznia, powolnym stopniowaniu trudności, systematyczności i ciągłości oddziaływań.
- Punktem wyjścia jest dogłębna analiza potrzeb edukacyjnych i możliwości indywidualnych uczestników zajęć.
- Układy ćwiczeń i zadań, o różnym stopniu trudności, poprzedzone są krótką i jasną instrukcją
- Dzieci w czasie zajęć powinny czuć się odprężone, spokojne co pozytywnie wzmocni ich postępy.
- Pomoce dydaktyczne stosowane w trakcie ćwiczeń są różnorodne, budzą zainteresowanie dziecka.
- Zajęcia mają często charakter zabawowy
- Metody są dostosowane do indywidualnych potrzeb i możliwości dziecka

## LITERATURA:

1. J. Brzózka, A. Jasiocha, W. Went – MATEMATYKA RAZ JESZCZE. Ćwiczenia do zajęć wyrównawczych. Klasa III.
2. J. Stasica – Karty pracy z matematyki dla uczniów klas III.
3. A. Kozłowska-Brzoza – GRY I ZABAWY MATEMATYCZNE dla uczniów szkoły podstawowej.
4. E. Gruszczyk-Kolczyńska – Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki.



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.

5. A. Franczyk, K. Krajewska – SKARBIEC nauczyciela-terapeuty.
6. J. Nowik – Kształcenie matematyczne w edukacji wczesnoszkolnej.
7. A. Tanajewska – Program zajęć dydaktyczno – wyrównawczych i korekcyjno – kompensacyjnych dla uczniów klas 1-3 z trudnościami w uczeniu się matematyki.
8. M. Kraszevska –MAŁYMI KROCZKAMI. Ćwiczenia do zajęć wyrównawczych dla klas 1-2
9. A. Łuczyńska, M. Kraszevska – MAŁYMI KROCZKAMI. Ćwiczenia do zajęć wyrównawczych dla klasy 3. Matematyka

**Opracowanie:**  
**Katarzyna Korkosz**  
**Małgorzata Marciniak**  
**Beata Szczodrowska**





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 matematyki dla uczniów klasy pierwszej

Dział	Szczegółowe treści nauczania	Oczekiwane osiągnięcia – kompetencje kluczowe
<b>Stosunki przestrzenne</b>	<p>Orientacja w schemacie własnego ciała i w stosunkach przestrzennych.</p> <p>Odpowiadanie na pytania dotyczące wzajemnego położenia przedmiotów na płaszczyźnie i w przestrzeni.</p> <p>Określanie kierunków ruchu z zastosowaniem terminów: wprost, w tył, w dół.</p>	<p>Wykazuje orientację w schemacie własnego ciała i w stosunkach przestrzennych.</p> <p>Odpowiada na pytania dotyczące wzajemnego położenia przedmiotów na płaszczyźnie i w przestrzeni.</p> <p>Określa kierunki ruchu z zastosowaniem terminów: wprost, w tył, w dół.</p>
<b>Cechy wielkościowe i jakościowe</b>	<p>Dokonywanie próby porządkowania elementów według różnorodnych kryteriów: krótki-długi, szeroki-wąski, taki sam itp.</p>	<p>Dokonuje próby porządkowania elementów wg różnorodnych kryteriów: krótki-</p>



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>Określanie kształtów przedmiotów oraz ich wielkość.</p> <p>Porównywanie przedmiotów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wg wyodrębnionej cechy wielkościowej np. długości, szerokości;</li> <li>- pod względem cech jakościowych i ilościowych.</li> </ul>	<p>długi, szeroki- wąski, taki sam itp.</p> <p>Określa kształty przedmiotów oraz ich wielkość.</p> <p>Porównuje przedmioty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wg wyodrębnionej cechy wielkościowej np. długości, szerokości;</li> <li>- pod względem cech jakościowych i ilościowych.</li> </ul>
<b>Zbiory</b>	<p>Wyodrębnianie zbiorów i podzbiorów.</p> <p>Porównywanie liczebności zbiorów.</p> <p>Klasyfikowanie zbiorów (przedmiotów) wg: malejącej lub rosnącej liczebności, określonej cechy.</p>	<p>Wyodrębnia zbiory i podzbiory.</p> <p>Porównuje liczebność zbiorów.</p> <p>Klasyfikuje zbiory (przedmioty) wg: malejącej lub rosnącej liczebności, określonej cechy.</p>



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.

	<p>Tworzenie i porównywanie zbiorów ze względu na cechy jakościowe.</p> <p>Porównywanie i przeliczanie liczebności zbiorów.</p> <p>Porządkowanie zbiorów przedmiotów wg podanych warunków.</p> <p>Przeliczanie elementów zbiorów i porównywanie ich ilość, używając określeń: tyle samo, więcej, mniej.</p> <p>Liczenie przedmiotów w zakresie 10 (20).</p> <p>Tworzenie zbiorów o określonej liczebności spośród różnych elementów.</p> <p>Wskazywanie cech wspólnych danego zbioru.</p>	<p>Tworzy i porównuje zbiory ze względu na cechy jakościowe.</p> <p>Porównuje i przelicza liczebność zbiorów.</p> <p>Porządkuje zbiory przedmiotów wg podanych warunków.</p> <p>Przelicza elementy zbiorów i porównuje ich ilość, używając określeń: tyle samo, więcej, mniej.</p> <p>Liczy przedmioty w zakresie 10 (20).</p> <p>Tworzy zbiory o określonej liczebności spośród różnych elementów.</p> <p>Wskazuje cechy wspólne danego zbioru.</p>
<b>Liczba i jej aspekty</b>	Posługiwanie się liczbami w aspekcie: kardynalnym, porządkowym i algebraicznym.	Posługuje się liczbami w aspekcie: kardynalnym,



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.

	<p>Wskazywanie reprezentantów danych liczb.</p> <p>Przyporządkowywanie liczbom w zakresie do 10 odpowiedniej liczby elementów w zbiorze.</p> <p>Rozumienie terminów: pierwszy, ostatni.</p> <p>Rozkładanie liczb na składniki.</p>	<p>porządkowym i algebraicznym.</p> <p>Wskazuje reprezentantów danych liczb.</p> <p>Przyporządkowuje liczbom w zakresie do 10 odpowiedniej liczby elementów w zbiorze.</p> <p>Rozumie terminy: pierwszy, ostatni.</p> <p>Rozkłada liczb na składniki.</p>
<p><b>Cyfra jako znak graficzny liczby</b></p>	<p>Wprowadzenie cyfr jako znaków graficznych liczb.</p> <p>Nazywanie cyfr oznaczających liczby.</p> <p>Obrysowywanie cyfr.</p> <p>Pisanie cyfr po śladzie, po kropkach, wg wzoru, bez wzoru.</p> <p>Zapisywanie: liczb wg wzoru, cyfr pierwszej (drugiej) dziesiątki.</p>	<p>Rozumie pojęcie cyfr jako znaków graficznych liczb.</p> <p>Nazywa cyfry oznaczające liczby.</p> <p>Obrysowuje cyfry.</p> <p>Pisze cyfry po śladzie, po kropkach, wg wzoru, bez wzoru.</p>



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.

	Prawidłowe zapisywanie i odczytywanie liczb w zakresie 10.	Zapisuje liczby wg wzoru, cyfr pierwszej (drugiej) dziesiątki.  Prawidłowo zapisuje i odczytuje liczby w zakresie 10.
<b>Miejsce liczby na osi liczbowej</b>	Porównywanie i umieszczanie liczb na osi.  Uzupełnianie osi brakującymi liczbami .  Wskazywanie sąsiadów liczb (liczby o jeden większej i o jeden mniejszej od podanej).	Porównuje i umieszcza liczby na osi.  Uzupełnia oś brakującymi liczbami .  Wskazuje sąsiadów liczb (liczby o jeden większej i o jeden mniejszej od podanej).
<b>Liczenie</b>	Przeliczanie zbiorów w zakresie 10 z wykorzystaniem konkretów lub desygnatów.  Liczenie kolejno i wstecz w zakresie do 10.  Doliczanie i odliczanie przedmiotów, osób, model poprzez: przesuwanie, wskazywanie, dotykanie	Przelicza zbiory w zakresie 10 z wykorzystaniem konkretów lub desygnatów.  Liczy kolejno i wstecz w zakresie do 10.  Dolicza i odlicza przedmioty, osoby,



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.

	<p>liczmanów palcem (metodą jeden do jednego).</p> <p>Liczenie z odpowiednimi czynnościami – układanie patyczków, przeliczanie, dokładanie, przesuwanie w dokonywanych obliczeniach.</p> <p>Liczenie w zakresie pierwszej dziesiątki – mechanicznie w zakresie do 10 (20).</p> <p>Posługiwanie się liczebnikami głównymi i porządkowymi.</p> <p>Wykonywanie obliczeń z przekroczeniem progu dziesiętkowego, z wykorzystaniem liczmanów wg podanego schematu.</p>	<p>modele poprzez: przesuwanie, wskazywanie, dotykane liczmanów palcem (metodą jeden do jednego).</p> <p>Ilustruje liczenie odpowiednimi czynnościami – układa patyczki, przelicza, dokłada, przesuwa w swoich obliczeniach.</p> <p>Liczy w zakresie pierwszej dziesiątki – mechanicznie w zakresie do 10 (20).</p> <p>Posługuje się liczebnikami głównymi i porządkowymi.</p> <p>Wykonuje obliczenia z przekroczeniem progu dziesiętkowego, z wykorzystaniem liczmanów wg podanego schematu.</p>
--	--	---



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.

<p><b>Porównywanie liczb</b></p>	<p>Rozumienie terminów: mniejszy, większy, równy.</p> <p>Porównywanie liczb w zakresie do 10 (20).</p> <p>Porządkowanie liczb rosnąco i malejąco.</p> <p>Pisanie i prawidłowe stosowanie znaków: <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>, <math>+</math>, <math>-</math>.</p> <p>Porządkowanie liczb w zakresie do 10 (20) wg podanego kryterium.</p>	<p>Rozumie terminy: mniejszy, większy, równy.</p> <p>Porównuje liczby w zakresie do 10 (20).</p> <p>Porządkuje liczby rosnąco i malejąco.</p> <p>Pisze i prawidłowo stosuje znaki: <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>, <math>+</math>, <math>-</math>.</p> <p>Porządkuje liczby w zakresie do 10 (20) wg podanego kryterium.</p>
<p><b>Dodawanie i odejmowanie w zakresie do 10 (20)</b></p>	<p>Odczytywanie znaków: <math>+</math>, <math>-</math>.</p> <p>Dodawanie i odejmowanie na konkretach (palcach, liczydło, patyczkach), bez konkretów; dwóch lub kilku składników w zakresie do 10 (20).</p> <p>Rozumienie pojęć: dodawania i odejmowania, prawa przemienności dodawania.</p>	<p>Odczytuje znaki: <math>+</math>, <math>-</math>.</p> <p>Dodaje i odejmuje na konkretach (palcach, liczydło, patyczkach), bez konkretów; dwóch lub kilku składników w zakresie do 10 (20).</p> <p>Rozumie pojęcia: dodawania i odejmowania, prawa</p>



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>Wykorzystywanie różnorodnych metod doskonalących technikę pamięciowego liczenia.</p> <p>Odczytywanie działań z grafów lub drzewek matematycznych; zapisywanie ich.</p> <p>Graficzne przedstawianie działań matematycznych: w tabelce, na grafach strzałkowych, na drzewku.</p>	<p>przemienności dodawania.</p> <p>Wykorzystuje różnorodne metody doskonalące technikę pamięciowego liczenia.</p> <p>Odczytuje działania z grafów lub drzewek matematycznych; dokonuje zapisu odczytanych działań.</p> <p>Przedstawia graficzne działanie matematyczne: w tabelce, na grafach strzałkowych, na drzewku.</p>
<b>Zadania tekstowe</b>	<p>Budowa zadania tekstowego.</p> <p>Wyodrębnianie danych i szukanych.</p> <p>Rozwiązywanie prostych zadań tekstowych:</p>	<p>Rozumie budowę (strukturę) zadania tekstowego.</p> <p>Wyodrębnia dane i szukane.</p> <p>Rozwiązuje proste zadania tekstowe:</p>





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.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednodziałaniowych, posługiwanie się liczmanami, konkretami;</li> <li>- na dodawanie i odejmowanie w zakresie pierwszej dziesiątki;</li> <li>- poprzez odpowiednie działania na konkretach i liczbach;</li> <li>- nawiązujących do schematu formuły matematycznej, ilustracji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednodziałaniowe, posługując się liczmanami, konkretami;</li> <li>- na dodawanie i odejmowanie w zakresie pierwszej dziesiątki;</li> <li>- poprzez odpowiednie działania na konkretach i liczbach;</li> <li>- nawiązujące do schematu formuły matematycznej, ilustracji.</li> </ul>
<b>Liczba jako wynik pomiaru: mierzenie i ważenie.</b>	<p>Mierzenie długości przedmiotów różnymi miarami i sposobami. Ćwiczenia praktyczne w posługiwaniu się linijką.</p> <p>Porównywanie przedmiotów o różnej długości.</p> <p>Wprowadzenie terminu: ważenie.</p> <p>Ważenie przedmiotów (rozdzielanie określeń: lżejszy, cięższy, ważący tyle samo).</p>	<p>Mierzy długość przedmiotów różnymi miarami i sposobami. Sprawnie posługuje się linijką.</p> <p>Porównuje przedmioty o różnej długości.</p> <p>Rozumie czym jest ważenie. Rozumie określenia: lżejszy,</p>



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.

	<p>Określanie, obliczanie i porównywanie ciężaru przedmiotów.</p> <p>Odczytywanie wskaźników wagi.</p> <p>Praktyczne badanie pojemności różnorodnych butelek i porównywanie wyników pomiarów.</p> <p>Mierzenie ilości płynów dowolną miarką.</p> <p>Posługiwanie się miarką: litrową, półlitrową, ćwierćlitrową.</p> <p>Rozwiązywanie prostych zadań związanych z obliczaniem objętości.</p> <p>Wykorzystywanie termometru do pomiaru temperatury ciała.</p>	<p>cięższy, ważący tyle samo.</p> <p>Określa, oblicza i porównuje ich ciężar. Waży różne przedmioty.</p> <p>Odczytuje wskaźniki wagi.</p> <p>Praktycznie bada pojemności różnorodnych butelek i porównuje wyniki pomiarów.</p> <p>Mierzy ilość płynów dowolną miarką.</p> <p>Posługuje się miarką: litrową, półlitrową, ćwierćlitrową.</p> <p>Rozwiązuje proste zadania związane z obliczaniem objętości.</p> <p>Wie, że termometr służy do pomiaru temperatury ciała.</p>
--	--	--



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.

<p><b>Pojęcia czasowe</b></p>	<p>Odczytywanie pełnych godzin z zegara.</p> <p>Pory roku- czas ich trwania, kolejność występowania.</p> <p>Rozumienie terminów: dzisiaj, jutro, wczoraj.</p> <p>Opanowanie nazw dni tygodnia, miesięcy, pór roku.</p> <p>Wymienianie ich we właściwej kolejności.</p>	<p>Odczytuje z zegara pełne godziny.</p> <p>Wymienia pory dnia, pory roku- czas ich trwania, kolejność występowania.</p> <p>Rozumie określenia czasowe: dzisiaj, jutro, wczoraj.</p> <p>Wylicza nazwy dni tygodnia, miesięcy, pór roku.</p> <p>Wymienia je we właściwej kolejności.</p>
<p><b>Obliczenia pieniężne.</b></p>	<p>Wykonywanie obliczeń pieniężnych w zakresie do 10 zł.</p> <p>Liczenie złotych i groszy w zakresie dostępnym dziecku.</p> <p>Wykonywanie prostych obliczeń pieniężnych na konkretach.</p>	<p>Wykonuje obliczenia pieniężne w zakresie do 10 zł.</p> <p>Liczy złote i grosze w zakresie mu dostępnym.</p> <p>Wykonuje proste obliczenia pieniężne na konkretach.</p>



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.

<p><b>Figury geometryczne.</b></p>	<p>Rozpoznawanie kształtów figur geometrycznych na płaszczyźnie.</p> <p>Nazywanie podstawowych figur geometrycznych.</p> <p>Klasyfikowanie figur geometrycznych wg jednej z cech: koloru, kształtu, wielkości.</p> <p>Komponowanie szlaczek, wzorów i obrazków z figur geometrycznych.</p> <p>Układanie figur geometrycznych z patyczków.</p> <p>Odrysowywanie od szablonów kształtów figur geometrycznych.</p>	<p>Rozpoznaje kształty figur geometrycznych na płaszczyźnie.</p> <p>Nazywa podstawowe figury geometryczne.</p> <p>Klasyfikuje figury geometryczne wg jednej z cech: koloru, kształtu, wielkości.</p> <p>Komponuje szlaczki, wzory i obrazki z figur geometrycznych.</p> <p>Układa figury geometryczne z patyczków.</p> <p>Odrysowuje od szablonów kształty figur geometrycznych.</p>
------------------------------------	---	--

## Program zajęć wyrównawczych z matematyki



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.

### dla uczniów klasy drugiej

<b>Dział</b>	<b>Szczegółowe treści nauczania</b>	<b>Oczekiwane osiągnięcia – kompetencje kluczowe</b>
<b>Działania na zbiorach.</b>	<p>Przeliczanie zbiorów w zakresie 20.</p> <p>Wyodrębnianie zbiorów ze względu na cechy ilościowe, jakościowe.</p> <p>Wyodrębnianie części wspólnej zbiorów.</p>	<p>Przelicza zbiory w zakresie 20.</p> <p>Wyodrębnia zbiory ze względu na cechy ilościowe, jakościowe.</p> <p>Wyodrębnia część wspólną zbiorów.</p>
<b>Liczba i jej aspekty</b>	<p>Pojęcie liczby naturalnej w aspekcie: porządkowym, kardynalnym, miarowym, algebraicznym.</p> <p>Ćwiczenia w praktycznym posługiwaniu się liczebnikami głównymi i porządkowymi w zakresie do 10, 20, 50, 100 .</p> <p>Zapis słowny liczebników głównych i porządkowych.</p>	<p>Rozumie pojęcie liczby naturalnej w aspekcie: porządkowym, kardynalnym, miarowym, algebraicznym.</p> <p>Posługuje się liczebnikami głównymi i porządkowymi w</p>



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.

	<p>Zapisywanie liczb jako sumy kilku składników.</p> <p>Liczebniki główne i porządkowe.</p>	<p>zakresie do 10, 20, 50, 100 .</p> <p>Prawidłowo pisze słownie liczebniki główne i porządkowe.</p> <p>Zapisuje liczbę jako sumę kilku składników.</p> <p>Nazywa liczebniki główne i porządkowe.</p>
<p><b>Cyfra jako znak graficzny liczby.</b></p>	<p>Zapisywanie liczb cyframi.</p> <p>Struktura liczb dwucyfrowych.</p> <p>Pisanie liczb słowami, z wykorzystaniem podanego wzoru.</p> <p>Zapisywanie liczb zgodnie z systemem pozycyjnym.</p> <p>Zapisywanie liczb dziesiątkami w zakresie do 10, 20, 50, 100.</p> <p>Zapisywanie liczb jednocyfrowych i dwucyfrowych.</p>	<p>Zapisuje liczby cyframi.</p> <p>Zna strukturę liczb dwucyfrowych.</p> <p>Pisze liczby słowami, z wykorzystaniem podanego wzoru.</p> <p>Zapisuje liczby dwu- i trzycyfrowe zgodnie z systemem pozycyjnym.</p> <p>Zapisuje liczby dziesiątkami w zakresie do 10, 20, 50, 100.</p>



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.

		Prawidłowo zapisuje liczby jednocyfrowe i dwucyfrowe.
<b>Miejsce liczby na osi liczbowej.</b>	Wskazywanie liczby na osi liczbowej.	Wskazuje liczby na osi liczbowej.
<b>Liczenie.</b>	<p>Liczenie w przód i w tył w zakresie do 20.</p> <p>Liczenie w przód i w tył od danej liczby po jeden.</p> <p>Liczenie dziesiątkami w zakresie do 100.</p> <p>Liczenie dziesiątkami od danej liczby w zakresie do 50, 100 i setkami do danej liczby w zakresie do 1000.</p> <p>Rozszerzenie zakresu liczb do 1000 (umiejętne liczenie i wykonywanie działań na pełnych setkach).</p>	<p>Liczy w przód i w tył w zakresie do 20.</p> <p>Liczy w przód i w tył od danej liczby po jeden.</p> <p>Liczy dziesiątkami w zakresie do 100.</p> <p>Liczy dziesiątkami od danej liczby w zakresie do 50, 100 i setkami do danej liczby w zakresie do 1000.</p> <p>Rozszerza zakres liczb do 1000 (umiejętne liczy i wykonuje działania na pełnych setkach).</p>
<b>Działania na liczbach.</b>	Wprowadzenie pojęć: sumy, różnicy, porównywania	Rozumie pojęcia sumy, różnicy, porównywania



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.

	<p>różnicowego (o tyle więcej, o tyle mniej, o ile więcej, o ile mniej).</p> <p>Związki między dodawaniem i odejmowaniem.</p> <p>Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie do 20 bez przekroczenia i z przekroczeniem progu dziesiętkowego.</p> <p>Dodawanie i odejmowanie na konkretach oraz bez konkretów w zakresie do 20.</p> <p>Sprawdzanie wyniku odejmowania za pomocą dodawania.</p> <p>Przedstawianie działań algebraicznych na grafach i w tabelkach.</p> <p>Kolejność wykonywania działań.</p> <p>Porównywanie dowolnych liczb dwucyfrowych.</p> <p>Ćwiczenia w porównywaniu dowolnych dwóch liczb w zakresie do 10, 20, 50, 100 słownie i z użyciem znaków: <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>.</p>	<p>różnicowego (o tyle więcej, o tyle mniej, o ile więcej, o ile mniej).</p> <p>Rozumie związki między dodawaniem i odejmowaniem.</p> <p>Dodaje i odejmuje liczby w zakresie do 20 bez przekroczenia i z przekroczeniem progu dziesiętkowego.</p> <p>Dodaje i odejmuje na konkretach oraz bez konkretów w zakresie do 20.</p> <p>Sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania.</p> <p>Przedstawia działania algebraiczne na grafach i w tabelkach.</p> <p>Stosuje właściwą kolejność wykonywania działań.</p> <p>Porównuje dowolne liczby dwucyfrowe.</p>
--	--	---





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.

	<p>Mnożenie i dzielenie liczb w zakresie do 20.</p> <p>Rozwiązywanie działań na porównywanie ilorazowe (tyle razy więcej, tyle razy mniej).</p> <p>Stosowanie w obliczeniach przemienności mnożenia.</p> <p>Sprawdzanie wyniku mnożenia za pomocą dzielenia.</p> <p>Rozwiązywanie prostych równań jednodziałaniowych z jedną niewiadomą w postaci okienka.</p> <p>Rozwiązywanie równań z wykorzystaniem konkretów i grafów.</p> <p>Porównywanie dowolnych liczb dwucyfrowych.</p>	<p>Porównuje dowolne dwie liczby w zakresie do 10, 20, 50, 100 słownie i z użyciem znaków: <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>.</p> <p>Mnoży i dzieli w zakresie do 20.</p> <p>Rozwiązuje działania na porównywanie ilorazowe (tyle razy więcej, tyle razy mniej).</p> <p>Stosuje w obliczeniach przemienność mnożenia.</p> <p>Sprawdza wynik mnożenia za pomocą dzielenia.</p> <p>Rozwiązuje proste przykłady równań jednodziałaniowych z jedną niewiadomą w postaci okienka (bez przenoszenia na drugą stronę).</p>
--	---	--



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>Znajduje szukaną wielkość wybranym sposobem.</p> <p>Rozwiązuje równania z wykorzystaniem konkretów i grafów.</p>
<b>Zadania tekstowe.</b>	<p>Rozwiązywanie prostych zadań tekstowych na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodawanie i odejmowanie;</li> <li>- porównywanie różnicowe;</li> <li>- mierzenie, ważenie i płacenie;</li> <li>- mnożenie i dzielenie.</li> </ul> <p>Rozwiązywanie prostych i złożonych zadań tekstowych.</p> <p>Rozumienie treści zadań tekstowych.</p> <p>Układanie i zapisywanie ich prawidłowych rozwiązań.</p> <p>Układanie, przekształcanie i rozwiązywanie prostych jednodziałaniowych zadań tekstowych.</p> <p>Układanie i rozwiązywanie zadań tekstowych do: grafu, tabeli</p>	<p>Rozwiązuje proste zadania teksowe na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodawanie i odejmowanie;</li> <li>- porównywanie różnicowe;</li> <li>- mierzenie, ważenie i płacenie;</li> <li>- mnożenie i dzielenie.</li> </ul> <p>Rozwiązuje proste i złożone zadania tekstowe.</p> <p>Rozumie treść zadań tekstowych.</p> <p>Układa i zapisuje ich prawidłowe rozwiązanie.</p>



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.

	<p>funkcyjnej, ilustracji, formuły matematycznej.</p> <p>Układanie treści zadania do rysunku i działania.</p> <p>Rozwiązywanie prostych zadań tekstowych.</p> <p>Zapisywanie krótko treści zadania.</p> <p>Dokonywanie próby rozwiązywania zadań tekstowych ze względu na konstrukcję: z niedomiarem, z nadmiarem danych.</p>	<p>Układa, przekształca i rozwiązuje proste jednoznacznościowe zadania tekstowe.</p> <p>Układa i rozwiązuje zadanie tekstowe do: grafu, tabeli funkcyjnej, ilustracji, formuły matematycznej.</p> <p>Układa treść zadania do rysunku i działania.</p> <p>Rozwiązuje proste zadania tekstowe.</p> <p>Zapisuje krótko treści zadania.</p> <p>Dokonuje próby rozwiązywania zadań tekstowych ze względu na konstrukcję: z niedomiarem, z nadmiarem danych.</p>
<b>Liczba jako wynik pomiaru.</b>	<p>Mierzenie za pomocą linijki.</p> <p>Mierzenie i zapisywanie wyniku pomiaru.</p>	<p>Mierzy za pomocą linijki.</p> <p>Mierzy i zapisuje wyniku pomiaru.</p>



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.

	<p>Dokonywanie obliczeń związanych z długością. Ważenie przedmiotów.</p> <p>Jednostki wagi: pół i ćwierć kilograma.</p> <p>Dokonywanie obliczeń związanych z ilością płynów.</p> <p>Jednostki objętości: pół i ćwierć litra.</p> <p>Odczytywanie temperatury powietrza z termometru zaokienego.</p>	<p>Dokonuje obliczeń związanych z długością. Waży przedmioty.</p> <p>Stosuje terminy: pół i ćwierć kilograma.</p> <p>Dokonuje obliczeń związanych z ilością płynów.</p> <p>Stosuje terminy: pół i ćwierć litra.</p> <p>Odczytuje temperaturę powietrza z termometru zaokienego.</p>
<b>Pojęcia czasowe.</b>	<p>Odczytywanie godzin i minut z zegara.</p> <p>Jednostki czasu.</p> <p>Zapisywanie aktualnej daty.</p> <p>Korzystanie z kalendarza i zapisywanie w nim bieżącej daty.</p> <p>Obliczenia kalendarzowe (pełne miesiące).</p> <p>Pory roku, miesiące, dni tygodnia.</p>	<p>Odczytuje godziny i minuty z zegara.</p> <p>Posługuje się jednostkami czasu.</p> <p>Zapisuje aktualną datę.</p> <p>Korzysta z kalendarza i zapisuje w nim bieżącą datę.</p>



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.

		<p>Dokonuje obliczeń kalendarzowych (pełne miesiące).</p> <p>Nazywa pory roku, miesiące, dni tygodnia.</p>
<b>Obliczenia pieniężne.</b>	<p>Obliczenia pieniężne (cena- ilość- wartość).</p> <p>Rozpoznawanie i odczytywanie monet i banknotów.</p> <p>Posługiwanie się pieniędzmi.</p>	<p>Dokonuje prostych obliczeń pieniężnych (cena- ilość- wartość).</p> <p>Zna monety i banknoty będące obecnie w obiegu.</p> <p>Posługuje się pieniędzmi.</p>
<b>Figury geometryczne.</b>	<p>Rozpoznawanie, nazywanie i opisywanie figur geometrycznych.</p> <p>Rysowanie figur geometrycznych.</p> <p>Wycinanie i układanie różnorodnych wzorów, szlaczków o powtarzającym się motywie geometrycznym.</p> <p>Mierzenie długości figur geometrycznych za pomocą linijki.</p> <p>Obliczanie obwodów figur geometrycznych.</p>	<p>Rozpoznaje, nazywa i opisuje figury geometryczne.</p> <p>Rysuje figury geometryczne.</p> <p>Wycina i układa różnorodne wzory, szlaczki o powtarzającym się motywie geometrycznym.</p>



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>Dostrzeganie symetrii i rysowanie drugiej połowy figury symetrycznej.</p>	<p>Mierzy długość figur geometrycznych za pomocą linijki.</p> <p>Oblicza obwody figur geometrycznych.</p> <p>Dostrzega symetrię i rysuje drugą połowę figury symetrycznej.</p>
<b>Odcinki.</b>	<p>Rozpoznawanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kształtu odcinka,</li> <li>- odcinków prostopadłych i równoległych.</li> </ul> <p>Wskazywanie odcinków, prostych prostopadłych i równoległych na płaszczyźnie oraz w przestrzeni.</p> <p>Kreślenie i mierzenie odcinków, łamanych za pomocą linijki.</p> <p>Próby projektowania różnych figur złożonych z odcinków.</p>	<p>Rozpoznaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kształt odcinka,</li> <li>- odcinki prostopadłe i równoległe.</li> </ul> <p>Wskazuje odcinki, proste prostopadłe i równoległe na płaszczyźnie oraz w przestrzeni.</p> <p>Kreśli i mierzy odcinki, łamane za pomocą linijki.</p> <p>Próbuje projektować różne figury złożone z odcinków.</p>



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 matematyki dla uczniów klasy trzeciej

<b>Dział</b>	<b>Szczegółowe treści nauczania</b>	<b>Oczekiwane osiągnięcia – kompetencje kluczowe</b>
<b>Liczba i jej aspekty.</b>	<p>Rozumienie i utrwalanie pojęcia liczby naturalnej w aspekcie kardynalnym, miarowym, porządkowym, algebraicznym.</p> <p>Posługiwanie się liczebnikami głównymi i porządkowymi w zakresie do 1000.</p> <p>Pisanie liczebników głównych i porządkowych.</p>	<p>Rozumie pojęcia liczby naturalnej w aspekcie kardynalnym, miarowym, porządkowym, algebraicznym.</p> <p>Posługuje się liczebnikami głównymi i porządkowymi w zakresie do 1000.</p> <p>Prawidłowo pisze liczebniki główne i porządkowe.</p>



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.

<b>Cyfra jako znak graficzny liczby.</b>	<p>Zapisywanie cyframi i odczytywanie liczb w zakresie do 1000.</p> <p>Zapisywanie liczb dwu- i trzycyfrowych zgodnie z systemem pozycyjnym.</p> <p>Odczytywanie i zapisywanie liczb cyframi rzymskimi od I do XII.</p>	<p>Zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie do 1000.</p> <p>Zapisuje liczby dwu- i trzycyfrowe zgodnie z systemem pozycyjnym.</p> <p>Odczytuje i zapisuje liczby cyframi rzymskimi od I do XII.</p>
<b>Miejsce liczby na osi liczbowej.</b>	<p>Wskazywanie i oznaczanie liczb na osi liczbowej.</p> <p>Wykonywanie działań na osi liczbowej.</p>	<p>Wskazuje i oznacza liczby na osi liczbowej.</p> <p>Wykonuje działania na osi liczbowej.</p>
<b>Liczenie.</b>	<p>Liczenie w przód i w tył od danej liczby po jeden.</p> <p>Liczenie dziesiątkami od danej liczby w zakresie 100 i setkami w zakresie 1000.</p>	<p>Liczy w przód i w tył od danej liczby po jeden.</p> <p>Liczy dziesiątkami od danej liczby w zakresie 100 i setkami w zakresie 1000.</p>
<b>Porównywanie liczb.</b>	<p>Porównywanie dowolnych dwóch liczb w zakresie 1000 słownie i z użyciem znaków <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>.</p>	<p>Porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 słownie i z użyciem znaków <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>.</p>
<b>Działania na liczbach.</b>	<p>Dodawanie i odejmowanie liczb na konkretach pamięciowo w zakresie 100.</p>	<p>Dodaje i odejmuje liczby na konkretach pamięciowo w zakresie 100.</p>





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.

	<p>Dodawanie i odejmowanie z przekroczeniem i bez przekroczenia progu dziesiętkowego w zakresie 100.</p> <p>Rozszerzenie zakresu liczbowego do 1000 (umiejętność liczenia i wykonywania działań na pełnych setkach).</p> <p>Sprawdzanie wyników odejmowania za pomocą dodawania.</p> <p>Rozumienie i utrwalanie pojęcia mnożenia jako dodawania tych samych składników oraz dzielenia jako podziału na równe części.</p> <p>Posługiwanie się tabliczką mnożenia.</p> <p>Mnożenie i dzielenie liczb w zakresie 100.</p> <p>Sprawdzanie wyniku dzielenia za pomocą mnożenia.</p>	<p>Dodaje i odejmuje z przekroczeniem i bez przekroczenia progu dziesiętkowego w zakresie 100.</p> <p>Liczy i wykonuje działania na pełnych setkach do 1000.</p> <p>Sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania.</p> <p>Rozumie pojęcie mnożenia jako dodawania tych samych składników oraz dzielenia jako podziału na równe części.</p> <p>Posługuje się tabliczką mnożenia.</p> <p>Mnoży i dzieli liczby w zakresie 100.</p> <p>Sprawdza wynik dzielenia za pomocą mnożenia.</p> <p>Zna kolejność wykonywania działań.</p>
--	--	--



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.

	<p>Kolejność wykonywania działań.</p> <p>Rozwiązywanie działań na porównywanie różnicowe (o tyle więcej, o tyle mniej).</p> <p>Stosowanie prawa przemienności dodawania i mnożenia.</p> <p>Rozwiązywanie prostych równań z jedną niewiadomą w postaci okienka.</p> <p>Znajdowanie wybranej wielkości wybranym sposobem.</p>	<p>Rozwiązuje działania na porównywanie różnicowe (o tyle więcej, o tyle mniej).</p> <p>Stosuje prawo przemienności dodawania i mnożenia.</p> <p>Rozwiązuje proste równania z jedną niewiadomą w postaci okienka.</p> <p>Znajduje wybraną wielkość wybranym sposobem.</p>
<b>Rozwiązywanie zadań tekstowych.</b>	<p>Rozwiązywanie prostych i złożonych zadań tekstowych.</p> <p>Układanie, przekształcanie i rozwiązywanie prostych, jednodziałaniowych zadań tekstowych.</p> <p>Układanie i rozwiązywanie zadań tekstowych do grafu, tabeli funkcyjnej, ilustracji, formuły matematycznej.</p>	<p>Rozwiązuje proste i złożone zadania tekstowe.</p> <p>Układa, przekształca i rozwiązuje proste, jednodziałaniowe zadania tekstowe.</p> <p>Układa i rozwiązuje zadania tekstowe do grafu, tabeli funkcyjnej, ilustracji, formuły matematycznej.</p>



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.

	Rozwiązywanie zadań tekstowych z niedomiarem i nadmiarem danych.	Rozwiązuje zadania tekstowe z niedomiarem i nadmiarem danych.
<b>Liczba jako wynik pomiaru.</b>	<p>Miary długości: 1m, 1cm, 1mm (skrót).</p> <p>Mierzenie i odczytywanie długości odcinków.</p> <p>Ważenie przedmiotów na wadze szalkowej, elektronicznej lub łazienkowej.</p> <p>Posługiwanie się jednostkami wagi: gram, dekagram, kilogram, tona.</p> <p>Mierzenie objętości cieczy- 1litr.</p> <p>Dokonywanie obliczeń związanych z ilością płynów.</p> <p>Mierzenie temperatury ciała i powietrza.</p> <p>Odczytywanie temperatury bez użycia liczb ujemnych, np. 5 stopni mrozu, 4 stopnie poniżej zera.</p>	<p>Zna i nazywa jednostki długości oraz skrót tych jednostek.</p> <p>Mierzy i odczytuje długości odcinków.</p> <p>Waży przedmioty na wadze szalkowej, elektronicznej lub łazienkowej.</p> <p>Posługuje się jednostkami wagi: gram, dekagram, kilogram, tona.</p> <p>Mierzy objętości cieczy- 1litr.</p> <p>Dokonuje obliczeń związanych z ilością płynów.</p> <p>Mierzy temperaturę ciała i powietrza.</p> <p>Odczytuje temperaturę bez użycia liczb ujemnych, np. 5 stopni mrozu, 4 stopnie poniżej zera.</p>



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.

<p><b>Mierzenie czasu.</b></p>	<p>Odczytywanie wskazań zegara (pełne godziny).</p> <p>Odczytywanie wskazań zegarów w systemie dwunasto- i dwudziestoczworogodzinnym, wyświetlających cyfry i ze wskazówkami.</p> <p>Posługiwanie się jednostkami czasu (godzina, pół godziny, kwadrans, minuta).</p> <p>Rozwiązywanie prostych zadań tekstowych z zastosowaniem obliczeń zegarowych i kalendarzowych.</p> <p>Zapisywanie dat różnymi sposobami.</p>	<p>Odczytuje wskazania zegara (pełne godziny).</p> <p>Odczytuje wskazania zegarów w systemie dwunasto- i dwudziestoczworogodzinnym wyświetlających cyfry i ze wskazówkami.</p> <p>Posługuje się jednostkami czasu (godzina, pół godziny, kwadrans, minuta).</p> <p>Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń zegarowych i kalendarzowych. Zapisuje daty różnymi sposobami.</p>
<p><b>Obliczenia pieniężne.</b></p>	<p>Dokonywanie prostych obliczeń pieniężnych (cena, ilość, wartość).</p> <p>Pojęcie długu i wyjaśnienie, że trzeba go spłacić.</p>	<p>Dokonuje proste obliczenia pieniężne (cena, ilość, wartość).</p> <p>Rozumie pojęcie długu i wie, że trzeba go spłacić.</p>



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.

	<p>Nazywanie polskich jednostek monetarnych oraz odczytywanie ich skrótów.</p> <p>Liczenie i posługiwanie się środkami płatniczymi do 100 zł.</p> <p>Zabawy w robienie zakupów z wykorzystaniem monet i banknotów.</p> <p>Dokonywanie zamiany monet na banknoty i odwrotnie.</p>	<p>Nazywa polskie jednostki monetarne oraz odczytuje ich skróty.</p> <p>Liczy i posługuje się środkami płatniczymi do 100 zł.</p> <p>Bawi się w robienie zakupów z wykorzystaniem monet i banknotów.</p> <p>Dokonuje zamiany monet na banknoty i odwrotnie.</p>
<b>Geometria.</b>	<p>Orientacja w stosunkach przestrzennych.</p> <p>Wskazywanie i kreślenie prostych, odcinków, łamanych, krzywych, prostych równoległych i prostopadłych.</p> <p>Mierzenie długości odcinków i łamanych za pomocą kratek w zeszyte i za pomocą linijki.</p>	<p>Orientuje się w stosunkach przestrzennych.</p> <p>Wskazuje i kreśli proste, odcinki, łamane, krzywe, proste równoległe i prostopadłe.</p> <p>Mierzy długość odcinków i łamanych za pomocą kratek w zeszyte i za pomocą linijki.</p> <p>Oblicza obwody figur geometrycznych.</p>



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.

	<p>Obliczanie obwodów figur geometrycznych.</p> <p>Projektowanie różnych figur złożonych z odcinków.</p> <p>Rysowanie figur geometrycznych za pomocą linijki i przy użyciu kratek w zeszycie.</p>	<p>Projektuje różne figury złożone z odcinków.</p> <p>Rysuje figury geometryczne za pomocą linijki i przy użyciu kratek w zeszycie.</p>
--	---	---

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