

### 1. Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych ocen z matematyki na rok szkolny 2024/2025 dla klasy IV

- Śródrocznych i rocznych

wymagania na ocenę	Wymagania na ocenę dopuszczającą	Wymagania na ocenę dostateczną	Wymagania na ocenę dobrą	Wymagania na ocenę bardzo dobrą	Wymagania na ocenę celującą
wymagania ogólne	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<b>Działania na liczbach naturalnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia pojęcia: cyfra, liczba</li> <li>• porównuje liczby naturalne – proste przypadki</li> <li>• dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 100</li> <li>• mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia</li> <li>• mnoży i dzieli liczby przez: 10, 100, 1000</li> <li>• rozróżnia pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz</li> <li>• odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej – proste przypadki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 1000 – proste przykłady</li> <li>• zmienia kolejność składników w dodawaniu i czynników w mnożeniu, by ułatwić obliczenia</li> <li>• mnoży liczby w przypadkach typu <math>40 \cdot 30</math></li> <li>• dzieli liczby w przypadkach typu <math>1200 : 60</math></li> <li>• rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego</li> <li>• zaznacza liczby na osi liczbowej przy danej jednostce</li> <li>• zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi</li> <li>• zapisuje potęgi w postaci iloczynu – proste przypadki</li> <li>• oblicza wartości potęg o podstawie i wykładniku naturalnym – proste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia na przykładach różne sposoby wykonywania działań</li> <li>• wyjaśnia na przykładach własności liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu oraz liczby 1 w mnożeniu i dzieleniu</li> <li>• oblicza niewiadomą liczbę w równaniu z zastosowaniem rachunku pamięciowego, stosując działania odwrotne, dopełnianie i zgadywanie</li> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły</li> <li>• wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy dane są dwie liczby umieszczone w pewnej odległości</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pamięciowych</li> <li>• rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte z zastosowaniem porównywania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie niekolejne liczby naturalne</li> <li>• wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki</li> <li>• wyjaśnia na przykładach związku między działaniami wzajemnie odwrotnymi</li> <li>• stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych</li> <li>• rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi</li> <li>• układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego, wykonuje rysunki pomocnicze</li> <li>• ocenia treść zadań, w których brak pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne</li> <li>• rozwiązuje zadania problemowe</li> </ul>

		<p>przykłady</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (dwa, trzy działania)</li> <li>• stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach</li> <li>• szacuje wyniki prostych obliczeń</li> <li>• rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań</li> </ul>	<p>różnicowego i ilorazowego</p>		
<p><b>Figury geometryczne, cz. 1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia odcinki, proste, półproste</li> <li>• wskazuje i nazywa jednostki długości</li> <li>• kreśli odcinki o podanej długości</li> <li>• mierzy odcinki – proste przykłady</li> <li>• wskazuje ramiona i wierzchołek kąta</li> <li>• wskazuje kąty ostre, proste i rozwarte</li> <li>• rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia odcinki, proste, półproste</li> <li>• wskazuje i nazywa jednostki długości</li> <li>• kreśli odcinki o podanej długości</li> <li>• mierzy odcinki – proste przykłady</li> <li>• wskazuje ramiona i wierzchołek kąta</li> <li>• wskazuje kąty ostre, proste i rozwarte</li> <li>• rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe</li> <li>• wyróżnia punkty należące i nienależące do prostej</li> <li>• nazywa proste, półproste i odcinki</li> <li>• kreśli odcinki, proste równoległe i prostopadłe na kratkowanym papierze</li> <li>• mierzy i porównuje odcinki</li> <li>• rysuje odcinki o wskazanej długości</li> <li>• zamienia jednostki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje odcinki (proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i eierki</li> <li>• mierzy odcinki różnymi jednostkami długości i zapisuje te długości</li> <li>• zamienia jednostki długości</li> <li>• wykonuje obliczenia na jednostkach długości</li> <li>• podaje zależności między jednostkami długości, przelicza jednostki – proste przypadki</li> <li>• rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz zerowe i je porównuje</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, z wykorzystaniem jednostek długości i miar kątów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania problemowe</li> </ul>

		<p>długości – proste przypadki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne i pełne</li> <li>• rysuje kąty ostre, proste i rozwarte</li> <li>• odczytuje i nazywa kąty</li> <li>• mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze</li> </ul>			
<b>Rozszerzenie zakresu liczbowego</b>	<p>Rozszerzenie zakresu liczbowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje liczby do 10 000 – proste przykłady</li> <li>• odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczby</li> <li>• zapisuje liczby o danych cyfrach we wskazanych rzędach – proste przypadki</li> <li>• dodaje i odejmuje liczby sposobem pisemnym – proste przykłady</li> <li>• mnoży i dzieli przez liczby jednocyfrowe – proste przypadki</li> <li>• zapisuje i odczytuje znaki rzymskie</li> <li>• zapisuje liczby znakami rzymskimi do 3000 – proste przypadki</li> <li>• rozróżnia i posługuje się podstawowymi miarami czasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czyta liczby do 100 000 zapisane w dziesiętkowym systemie pozycyjnym i zapisuje je słowami</li> <li>• odczytuje duże liczby zaznaczone na osi liczbowej</li> <li>• zaznacza na osi liczbowej liczby naturalne – proste przypadki</li> <li>• wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza je za pomocą mnożenia – proste przykłady</li> <li>• stosuje algorytmy działań pisemnych</li> <li>• mnoży i dzieli pisemnie liczby zakończone zerami – proste przypadki</li> <li>• rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych</li> <li>• rozwiązuje proste zadania dotyczące porównywania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenia terminów: system dziesiętkowy i pozycyjny, nazywa i wskazuje rzędy</li> <li>• wyjaśnia sposoby pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia</li> <li>• w nieskomplikowanych przypadkach szacuje wyniki działań</li> <li>• podejmuje próby szacowania wyników</li> <li>• mnoży i dzieli przez liczby dwucyfrowe</li> <li>• mnoży i dzieli pisemnie liczby zakończone zerami</li> <li>• wykonuje sprawdzenie przeprowadzonych działań</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych</li> <li>• rozwiązuje proste równania z zastosowaniem obliczeń pisemnych</li> <li>• zapisuje liczby znakami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych</li> <li>• mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe</li> <li>• wyjaśnia sposób pisemnego mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami</li> <li>• objaśnia algorytmy działań pisemnych</li> <li>• ocenia, jaka może być reszta z dzielenia przez liczbę naturalną jednocyfrową lub wielocyfrową zakończoną zerami</li> <li>• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem obliczeń pisemnych</li> <li>• układa i rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych</li> <li>• uzupełnia brakujące cyfry w działaniach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania problemowe</li> </ul>

		<p>różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje wieki, numery rozdziałów oraz nieskomplikowane liczby do 3000 za pomocą znaków rzymskich</li> <li>• posługuje się podstawowymi miarami czasu</li> </ul>	<p>rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia zasady zapisu liczb w systemie rzymskim</li> <li>• zamienia jednostki miar czasu</li> <li>• rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń czasowych i kalendarzowych</li> </ul>	<p>wykonanych sposobem pisemnym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje zamiany miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych o podwyższonym stopniu trudności</li> </ul>	
<p><b>Figury geometryczne, cz. 2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje prostokąty</li> <li>• wskazuje wierzchołki i boki prostokąta</li> <li>• oblicza obwód prostokąta, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką</li> <li>• kreśli okręgi o wskazanym promieniu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach</li> <li>• kreśli przekątne prostokąta</li> <li>• opisuje własności kwadratu i prostokąta</li> <li>• porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla</li> <li>• wskazuje środek, promień, średnicę i cięciwę w kole oraz w okręgu</li> <li>• wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi</li> <li>• podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki</li> <li>• oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażone jednakowymi jednostkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem</li> <li>• wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniających daną figurę</li> <li>• oblicza obwód i pole prostokąta, gdy długości boków są wyrażone różnymi jednostkami</li> <li>• oblicza bok kwadratu o danym obwodzie</li> <li>• zamienia jednostki pola z większych na mniejsze</li> <li>• wskazuje punkty należące bądź nienależące do okręgu i koła</li> <li>• podaje zależności między długością promienia i długością średnicy</li> <li>• rysuje okrąg o danej średnicy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej</li> <li>• oblicza pole kwadratu, gdy dany jest obwód</li> <li>• oblicza pole lub obwód prostokąta, mając dane zależności między długościami boków</li> <li>• zamienia jednostki powierzchni z mniejszych na większe i odwrotnie</li> <li>• oblicza długość boku prostokąta, mając dane pole i długość drugiego boku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności prostokąta, koła, okręgu</li> <li>• symbolicznie oznacza okręgi i koła</li> <li>• porównuje własności prostokąta i kwadratu</li> </ul>

<p><b>Skala i plan. Diagramy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje odcinki, prostokąty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1</li> <li>odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej</li> <li>odpowiada na proste pytania dotyczące diagramów</li> <li>podaje przykłady skali powiększającej lub pomniejszającej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje odcinki, kwadraty i prostokąty w podanej skali</li> <li>rysuje w skali okręgi o danej długości promienia lub średnicy</li> <li>odczytuje z mapy lub planu rzeczywiste odległości między miastami lub obiektami – proste przypadki</li> <li>oblicza jakimi odcinkami będą na mapie odległości rzeczywiste – proste przypadki</li> <li>odczytuje dane z prostych diagramów obrazkowych lub słupkowych</li> <li>przedstawia dane na diagramach obrazkowych – proste przypadki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia dane na diagramach obrazkowych lub słupkowych</li> <li>interpretuje dane z diagramów obrazkowych lub słupkowych</li> <li>oblicza rzeczywiste odległości z planu i mapy – proste przypadki</li> <li>wyznacza odległości na planie i mapie, znając rzeczywiste odległości w typowych zadaniach praktycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza odległość między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie</li> <li>zbiera dane i przedstawia je na diagramach obrazkowych lub słupkowych</li> <li>interpretuje diagramy, samodzielnie układa pytania do diagramów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyznacza skalę dla danej pary: figury i jej obrazu w skali</li> <li>rozwiązuje zadania złożone, w których wykorzystuje wiedzę o skali i planie</li> <li>interpretuje diagramy o podwyższonym stopniu trudności, układa do nich pytania</li> </ul>
<p><b>Podzielność liczb naturalnych</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki</li> <li>wymienia jednocyfrowe liczby pierwsze</li> <li>wskazuje przykłady liczb podzielnych przez: 2, 4, 5, 10, 100 – proste przypadki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wybiera z dowolnego zbioru dzielniki lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki</li> <li>podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby</li> <li>podaje jednocyfrowe i dwucyfrowe przykłady liczb pierwszych</li> <li>rozdziela liczby pierwsze i liczby złożone</li> <li>podaje przykłady liczb podzielnych przez: 2, 4, 5, 10, 100</li> <li>podaje przykłady liczb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązuje zadania dotyczące dzielników i wielokrotności liczb</li> <li>wybiera liczby pierwsze i złożone ze zbioru liczb naturalnych</li> <li>uzasadnia, kiedy liczba jest podzielna przez: 2, 4, 5, 10, 100, 25, 3, 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby otrzymana liczba była podzielna przez: 2, 4, 5, 10, 100, 25, 3, 9</li> <li>ocenia, czy zdania dotyczące podzielności liczb są prawdziwe, czy fałszywe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyróżnia liczby o złożonych warunkach podzielności, np. przez 6, 15</li> <li>przy zdaniach fałszywych podaje kontrprzykład</li> </ul>



## Spoleczny Zespół Przedszkolno-Szkolny 101 w Olsztynie

		podzielnych przez 3 i 9 • wybiera z dowolnego zbioru liczby podzielne przez 3 i 9 – proste przypadki			
--	--	---	--	--	--

### 2. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów

Na lekcjach matematyki będą oceniane następujące obszary aktywności:

- prace klasowe,
- sprawdziany,
- kartkówki,
- odpowiedź ustna,
- ćwiczenia praktyczne na lekcji ,
- aktywność na lekcji.

\* Każdy uczeń może również uczestniczyć w dodatkowych konkursach i projektach ogłaszanych przez zespół nauczycieli matematyki.