

## Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki dla klasy IV

Dział	Umiejętności podstawowe		Umiejętności ponadpodstawowe		
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:</i>	Ocena dobra <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:</i>	Ocena bardzo dobra <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:</i>	Ocena celująca <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:</i>
<b>1. DZIAŁANIA NA LICZBACH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna pojęcia związane z podstawowymi działaniami;</li> <li>• wykonuje działania pamięciowe w zakresie 100;</li> <li>• powiększa i pomniejsza liczby o daną liczbę;</li> <li>• powiększa i pomniejsza liczby n razy;</li> <li>• wykonuje proste dzielenia z resztą;</li> <li>• oblicza najprostsze potęgi;</li> <li>• wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych bez użycia nawiasów;</li> <li>• przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdza poprawność wykonanych działań;</li> <li>• oblicza brakujące składniki, czynniki;</li> <li>• umie dodawać i odejmować wyrażenia dwumianowane;</li> <li>• rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego;</li> <li>• umie dzielić z resztą;</li> <li>• rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe;</li> <li>• wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z użyciem nawiasów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe;</li> <li>• wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych;</li> <li>• sprawdza poprawność dzielenia z resztą;</li> <li>• oblicza kwadraty i sześciany;</li> <li>• ustala jednostkę osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności;</li> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności;</li> <li>• zapisuje liczby w postaci potęg;</li> <li>• uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby otrzymać ustalony wynik;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i potęg;</li> <li>• tworzy wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań;</li> </ul>

<p align="center"><b>2. SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje liczby cyframi;</li> <li>• odczytuje liczby zapisane cyframi;</li> <li>• porównuje liczby naturalne;</li> <li>• zna zależności między podstawowymi jednostkami długości i masy;</li> <li>• zna cyfry rzymskie;</li> <li>• zna jednostki kalendarzowe i czasu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje liczby słowami;</li> <li>• zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki;</li> <li>• zamienia jednostki długości i masy;</li> <li>• stosuje cyfry rzymskie do zapisywania godzin, miesięcy i wieków;</li> <li>• wykonuje proste obliczenia czasowe i kalendarzowe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki;</li> <li>• wykonuje obliczenia w których występują różne jednostki;</li> <li>• mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu;</li> <li>• przedstawia za pomocą cyfr rzymskich liczby wielocyfrowe;</li> <li>• oblicza upływ czasu związany z zegarem i kalendarzem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznacza dni tygodnia po upływie podanego czasu;</li> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania, wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki;</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe związane z monetami i banknotami;</li> <li>• zapisuje liczby w systemie rzymskim, których cyfry spełniają podane warunki;</li> </ul>
<p align="center"><b>3. DZIAŁANIA PISEMNE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem co najwyżej jednego progu dziesiętnego;</li> <li>• mnoży i dzieli pisemnie przez liczby jednocyfrowe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem progu dziesiętnego;</li> <li>• dzieli pisemnie z resztą;</li> <li>• sprawdza poprawność wykonanych działań;</li> <li>• oblicza brakujące składniki, czynniki itp.;</li> <li>• oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe;</li> <li>• odtwarza brakujące cyfry w obliczeniach pisemnych;</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności;</li> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności;</li> <li>• oblicza wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania szaradziarskie (kryptarytmy);</li> <li>• odtwarza brakujące cyfry w działaniach;</li> <li>• tworzy wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań;</li> <li>• rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem działań pisemnych;</li> </ul>
<p align="center"><b>4. FIGURY GEOMETRYCZNE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje i kreśli podstawowe figury geometryczne;</li> <li>• rozpoznaje prostopadłe i równoległe;</li> <li>• kreśli prostopadłe i równoległe na papierze w kratkę;</li> <li>• mierzy długości odcinków;</li> <li>• rozpoznaje i mierzy kąty wypukłe;</li> <li>• kreśli kąty ostre o podanej mierze;</li> <li>• rozpoznaje kwadraty, prostokąty, koła i okręgi;</li> <li>• kreśli prostokąty o podanych wymiarach na papierze w kratkę;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreśli prostopadłe i równoległe na papierze gładkim;</li> <li>• rozpoznaje kąty wypukłe i wklęsłe;</li> <li>• kreśli kąty wypukłe o podanej mierze;</li> <li>• -o kreśli prostokąty o podanych wymiarach na papierze gładkim;</li> <li>• zna własności boków i przekątnych prostokąta;</li> <li>• oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie;</li> <li>• zna pojęcie skali;</li> <li>• oblicza wymiary w podanej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mierzy i kreśli kąty wklęsłe o podanej mierze;</li> <li>• oblicza boki prostokątów przy danym obwodzie;</li> <li>• zamienia skalę liczbową na mianowaną i liniową;</li> <li>• oblicza odległości na planie i w rzeczywistości z wykorzystaniem skali;</li> <li>• kreśli proste figury w podanej skali;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania dotyczące kątów związane z zegarem;</li> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności;</li> <li>• dobiera skalę i rysuje proste plany w skali;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania związane z podziałem kątów i wielokątów;</li> <li>• rozwiązuje złożone zadania dotyczące prostokątów i kół;</li> <li>• kreśli prostokąty wykorzystując prostopadłość i równoległość boków;</li> <li>• oblicza skalę na podstawie podanych odległości;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza obwody prostokątów;</li> <li>• kreśli okręgi o podanym promieniu;</li> </ul>	skali;			
<b>5. UŁAMKI ZWYKŁE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe pojęcia związane z ułami kami zwykłymi;</li> <li>• porównuje ułamki o równych mianownikach;</li> <li>• dodaje i odejmuje ułamki o tych samych mianownikach;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje części figury lub zbioru skończonego za pomocą ułamka;</li> <li>• przedstawia ułamki właściwe i niewłaściwe oraz liczby mieszane na osi liczbowej;</li> <li>• porównuje ułamki o równych licznikach;</li> <li>• skraca i rozszerza ułamki;</li> <li>• zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe;</li> <li>• dodaje i odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych w tym na porównywanie różnicowe;</li> <li>• zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej;</li> <li>• uzupełnia w równościach brakujące liczniki lub mianowniki;</li> <li>• wyłącza całości z ułamków niewłaściwych;</li> <li>• odejmuje ułamki od całości;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach;</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków;</li> <li>• znajduje liczby leżące pomiędzy podanymi ułamkami na osi liczbowej dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje kryptarytmy,</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków do całości;</li> <li>• rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach;</li> </ul>
<b>6. UŁAMKI DZIESIĘTNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne;</li> <li>• wykonuje proste dodawania i odejmowania pamięciowe i pisemne ułamków dziesiętnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej;</li> <li>• zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe;</li> <li>• zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych;</li> <li>• dodaje i odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych w tym na porównywanie różnicowe;</li> <li>• oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań;</li> <li>• porównuje ułamki dziesiętne;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne;</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków;</li> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza współrzędne liczby na osi liczbowej mając dane dwie inne liczby;</li> <li>• znajduje liczbę leżącą między dwiema danymi liczbami na osi liczbowej;</li> <li>• rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych;</li> </ul>

<b>7. POLA FIGUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe jednostki pola;</li> <li>• oblicza pola kwadratów i prostokątów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi;</li> <li>• zna i stosuje gruntowe jednostki pola;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza długości boków prostokątów przy danym polu;</li> <li>• zamienia jednostki pola;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów;</li> <li>• układa figury tangramowe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania związane z obliczaniem, szacowaniem i porównywaniem pól i obwodów;</li> </ul>
<b>8. PROSTOPADŁOŚCIANY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje sześciiany i prostopadłościany;</li> <li>• oblicza pole powierzchni sześcianu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje elementy budowy prostopadłościanu;</li> <li>• rysuje rzut prostopadłościanu na płaszczyźnie;</li> <li>• kreśli siatki i tworzy modele prostopadłościanów;</li> <li>• oblicza pole powierzchni prostopadłościanu na podstawie siatki;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje krawędzie i ściany prostopadłe i równoległe;</li> <li>• oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu;</li> <li>• oblicza pole prostopadłościanu na podstawie wymiarów;</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem pól powierzchni prostopadłościanów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza brakujące wymiary prostopadłościanu na podstawie innych wymiarów lub pola powierzchni;</li> <li>• rozpoznaje różnorodne siatki prostopadłościanów;</li> <li>• rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i umiejętności;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje krawędzie skośne;</li> <li>• rozpoznaje nietypowe siatki prostopadłościanów;</li> <li>• rozwiązuje zadania związane z wycinaniem, dzieleniem lub łączeniem prostopadłościanów;</li> </ul>
<b>WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE</b> (ocena celująca): stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.					