

Wymagania edukacyjne z matematyki dla uczniów klasy IV szkoły podstawowej na rok szkolny 2023/2024

Opracował/ła nauczyciel Iwona Cygnarowicz

Wymagania na ocenę śródroczną:	
dopuszczający	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rozróżnia pojęcia cyfra i liczba• Porównuje liczby naturalne-proste przypadki• Dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 100• Mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia• Mnoży i dzieli liczby przez 10, 100, 1000• Rozróżnia pojęcia suma, różnica, iloczyn i iloraz• Potrafi wykonywać dzielenie z resztą• Odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej• Odczytuje liczby do 10000 – proste przykłady• Odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczb• Pisze liczby o danych cyfrach we wskazanych rzędach – proste przypadki• Zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy i oblicza ich wartość• Oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych z użyciem nawiasów• Zna pojęcie osi liczbowe, przedstawia liczby naturalne na osi• Zna znaki nierówności, porównuje liczby• Dodaje i odejmuje dziesiątkami, setkami, tysiącami• Dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu - o jednakowej liczbie zer• Mnoży i dzieli przez 10,100,1000• Zna zależność pomiędzy złotym a groszem oraz nominały monet i banknotów używanych w Polsce• Potrafi zamieniać złote na grosze i odwrotnie, porównywać i porządkować kwoty podane w tych samych jednostkach• Umie zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach• Zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości• Umie zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach• Zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy• Zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby• Potrafi odczytywać (przedstawiać) liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich (do 30)

	<ul style="list-style-type: none"> • Zna podział roku na kwartały, miesiące i dni, nazwy dni tygodnia, zapisuje daty • Zapisuje cyframi podane słownie godziny, posługuje się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi, wyraża upływ czasu w różnych jednostkach • Dodaje i odejmuje liczby sposobem pisemnym – proste przykłady • Mnoży i dzieli przez liczby jednocyfrowe – proste przykłady • Mnoży przez liczby z zerami na końcu • Rozróżnia odcinki proste półproste • Wskazuje i nazywa jednostki długości • Kreśli odcinki o podanej długości • Mierzy odcinki – proste przykłady • Wskazuje ramiona i wierzchołek kąta • Zna pojęcie kwadratu i prostokąta • Rozpoznaje prostokąty i kwadraty • Wskazuje wierzchołki i boki prostokąta • Oblicza obwód prostokąta i kwadratu, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką • Kreśli okręgi o wskazanym promieniu
dostateczny	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje, odejmuje, mnoży dzieli liczby naturalne w zakresie 1000 – proste przykłady • Zmienia kolejność składników w dodawaniu i czynników w mnożeniu by ułatwić obliczenia • Mnoży liczby w przypadkach typu 40×30 • Dzieli liczby w przypadkach typu $1200:60$ • Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównania różnicowego i ilorazowego • Zaznacza liczby na osi liczbowej przy danej jednostce • Zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi • Zapisuje potęgi w postaci iloczynu – proste przypadki • Oblicza wartość potęg o podstawie i wykładniku naturalnym • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (2,3 działania) • Stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach • Szacuje wyniki prostych obliczeń • Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie 4 działań • rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe • układa pytania do podanych informacji • czytać ze zrozumieniem zadania tekstowe

	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiada na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym • odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej • porządkuje liczby w skończonym zbiorze • Czyta liczby do 100 000 zapisane w dziesiętkowym systemie pozycyjnym i pisze je słowami • Odczytuje duże liczby zaznaczone na osi liczbowej • Wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza je za pomocą mnożenia – proste przykłady • Stosuje algorytmy działań pisemnych • Rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych • Rozwiązuje proste zadania dotyczące porównania różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych • porównuje i porządkuje kwoty podane w różnych jednostkach • oblicza, ile złotych wynosi kwota złożona z kilku monet lub banknotów o jednakowych nominałach • oblicza koszt kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej cenie • porównuje odległości wyrażane w różnych jednostkach • porównuje masy produktów wyrażane w różnych jednostkach • oblicza upływ czasu związany z kalendarzem • wyraża upływ czasu w różnych jednostkach • obliczać upływu czasu związany z zegarem • Wyróżnia punkty należące i nienależące do prostej • Nazywa proste, półproste i odcinki • Rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe • Kreśli odcinki, proste równoległe i prostopadłe na kratkowanym papierze • Mierzy i porównuje odcinki • Rozróżnia kąty ostre, proste i rozwarte • Odczytuje i nazywa kąty • Mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze • Rysuje prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach • Kreśli przekątne prostokąta • Opisuje własności kwadratu i prostokąta • Porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla • Wskazuje środek, promień, średnicę i cięciwę w kole oraz okręgu
dobry	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia na przykładach różne sposoby wykonywania działań • Wyjaśnia na przykładach własności liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu oraz liczby 1

	<p>w mnożeniu i dzieleniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem rachunku pamięciowego, stosując działania odwrotne, dopełniane i zgadywane • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły • Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy dane są dwie liczby umieszczone w pewnej odległości • Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pamięciowych • Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego • Wyjaśnia znaczenie terminów: system dziesiętkowy i pozycyjny, nazywa i wskazuje rzędy • Wyjaśnia sposoby pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia • Podejmuje próby szacowania wyników • Mnoży i dzieli przez liczby dwucyfrowe • Wykonuje sprawdzenie przeprowadzonych działań • Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych • Rozwiązuje proste równania z zastosowaniem obliczeń pisemnych • Zapisuje liczby znakami rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi większe od 30 • Wyjaśnia zasady zapisu liczb w systemie rzymskim • Zamienia jednostki monetarne, długości, masy, czasu • Rysuje odcinki (proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i ekierki • Mierzy odcinki różnymi jednostkami długości i zapisuje te długości • Zamienia jednostki długości • Wykonuje obliczenia na jednostkach długości • Podaje zależności między jednostkami długości • Przelicza jednostki – proste przypadki • Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów • Uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem • Wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniający daną figurę • Oblicza obwód i pole prostokąta, gdy długości boków są wyrażone różnymi jednostkami • Oblicza bok kwadratu o danym obwodzie • Zamienia jednostki pola z większych na mniejsze • Wskazuje punkty należące bądź nienależące do okręgu lub koła • Podaje zależności między długością promienia i długością średnicy • Rysuje okrąg o danej średnicy
--	---

bardzo dobry	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie nie kolejne liczby naturalne • Wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki • Wyjaśnia na przykładach związki między działaniami wzajemnie odwrotnymi • Stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych • Rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi, dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego • Zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych • Mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe • Ocenia, jaka może być reszta dzielenia przez liczbę naturalną jednocyfrową • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem obliczeń pisemnych • Układa i rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych • Uzupełnia brakujące cyfry w działaniach wykonanych sposobem pisemnym • Stosuje zamianę miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych • Rysuje kąty: ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz zerowe i je porównuje • Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, z wykorzystaniem jednostek długości i miar kątów • Rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej
celujący	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi • Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego • Ocenia treść zadań, w których pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne • Rozwiązuje zadania problemowe • Rysuje okrąg o danej cięciwie • Symbolicznie oznacza okręgi i koła • Porównuje własności kwadratu i prostokąta
Wymagania na ocenę roczną: /obejmują także wymagania na ocenę śródroczną/	
dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje odcinki, prostokąty w skali 1:1, 1:2, 2:1 • Odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej • Odpowiada na proste pytania dotyczące diagramów • Odczytuje w postaci ułamka zwykłego jaka część figury jest wyróżniona

	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego • Podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych. Liczb mieszanych • Porównuje ułamki korzystając z ich ilustracji – proste przykłady • Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach- proste przykłady, korzysta z ilustracji • Podaje przykłady ułamków dziesiętnych • Odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej – proste przykłady • Zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego – proste przykłady • Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym i w pamięci – proste przykłady • Zna pojęcie kwadratu jednostkowego, pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych • Potrafi mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi • Zna jednostki pola • Zna algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu • Umie obliczać pola prostokątów i kwadratów • Wyróżnia sześciany wśród innych prostopadłościanów • Wskazuje na modelu prostopadłościanu jego ściany, krawędzie i wierzchołki • Oblicza pole powierzchni sześcianu mając daną jego siatkę
dostateczny	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje odcinki kwadraty i prostokąty w skali • Rysuje w skali okręgi o danej długości promienia lub średnicy • Odczytuje z mapy lub planu rzeczywiste odległości między miastami lub obiektami – proste przypadki • Podaje przykłady skali powiększającej lub pomniejszającej • Odczytuje dane z prostych diagramów obrazkowych lub słupkowych • Przedstawia dane na diagramach obrazkowych – proste przypadki • Zapisuje ułamek jako część całości • Wyznacza ułamek prostokąta, koła, odcinka – proste przypadki • Przedstawia iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie • Wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych • Podaje przykłady ułamków właściwych i nie właściwych • Porównuje ułamki o jednakowych licznikach lub mianownikach • Zapisuje skalę pomniejszającą w postaci ułamka i odwrotnie • Zamienia ułamki niewłaściwe na liczbę mieszaną i odwrotnie • Zapisuje skalę powiększającą w postaci ułamka niewłaściwego i odwrotnie • Skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki • Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej

	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach • Rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków • Rozwiązuje proste zadania otwarte i zamknięte z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych • Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej proste przykłady • Wyszukuje ułamki dziesiętne w zbiorze danych liczb • Skraca i rozszerza ułamki dziesiętne • Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym • Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 • Porównuje ułamki dziesiętne • Zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych i odwrotnie • Rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki dziesiętne i trzeba obliczyć składnik lub odjemną lub odjemnik • Podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki • Oblicza pole prostokąta i kwadratu • Wyróżnia prostopadłościany wśród zbioru innych brył • Podaje przykłady przedmiotów które mają kształt prostopadłościanu • Rozróżnia siatki sześcianów i prostopadłościanów • Rysuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o podanych wymiarach, wyrażonych w tych samych jednostkach długości • Rysuje siatki prostopadłościanów w skali – proste przypadki • Wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe • Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu mając dane wymiary bryły wyrażone jednakowymi jednostkami długości
dobry	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza rzeczywiste odległości z planu i mapy – proste przypadki • Wyznacza odległości na planie i mapie, znając rzeczywiste odległości – proste przypadki • Przedstawia na rysunku ułamek jako część całości • Zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając jednostkę • Porównuje ułamki, korzystając z odpowiednich reguł lub przedstawiając ułamek na osi liczbowej • Wyjaśnia zamianę ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie • Wyjaśnia co to znaczy skrócić lub rozszerzyć ułamek zwykły • Objasnia sposób dodawania i odejmowania ułamkowych o jednakowych mianownikach

	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych • Oblicza wartość wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe • Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej • Podaje zasady pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych • Podaje zasadę mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 • Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte, w których występują ułamki dziesiętne • Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie • Skraca lub rozszerza ułamki dziesiętne do wskazanych rzędów • oblicza długość boku kwadratu, znając jego pole • oblicza długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku • Rozwiązuje proste zadania praktyczne, w których występują jednostki długości i pola • Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności prostopadłościanu • Oblicza pola powierzchni prostopadłościanu, mając dane jego wymiary wyrażone w różnych jednostkach długości
bardzo dobry	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza odległość między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie • Uzasadnia porównywanie ułamków za pomocą ilustracji lub na osi liczbowej • Stosuje poznane działania na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań • Oblicza w zadaniach ułamek danej liczby naturalnej korzystając z rysunku • Porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne • Oblicza wartości wyrażeń zawierających kilka działań, nawias okrągły oraz ułamki dziesiętne • Oblicza pole kwadratu, gdy podany jest obwód • Oblicza pole lub obwód prostokąta, mając dane zależności między długościami boków • Zamienia jednostki powierzchni z mniejszych na większe i odwrotnie • Projektuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o danych własnościach (na przykład z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego) • Wskazuje na siatce prostopadłościanu wskazuje ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe • Rozwiązuje zadania i wykonuje obliczenia, w których występują różne jednostki długości lub pola • Projektuje siatki prostopadłościanów z wykorzystaniem skali
celujący	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznacza skalę dla danej pary: figury i jej obrazu w skali • Rozwiązuje zadania złożone, w których wykorzystuje wiedzę o skali i planie

	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych • Wyznacza odpowiednią jednostkę na osi liczbowej i zaznacza na niej ułamki dziesiętne o mianownikach 100 i 1000 • Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności prostopadłościanów • Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pola powierzchni prostopadłościanu
--	--

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów:

- sprawdzian pisemny obejmujący większą partię materiału (po danym dziale)
- odpowiedź ustna
- kartkówka (obejmuje 3 do 5 ostatnich lekcji i trwa 15-20 minut)
- zadanie domowe (po sprawdzeniu samodzielności wykonania)
- sprawdzian okresowy i roczny (sesja z plusem, obejmuje materiał z I okresu i całego roku)
- praca w grupach
- praca samodzielna (w trakcie lekcji)
- konkurs klasowy

Uczniowie objęci pomocą psychologiczno – pedagogiczną mają dostosowane wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych zgodnie z zapisem w opinii z poradni psychologiczno – pedagogicznej.

- **Każdy uczeń może ubiegać się o otrzymanie rocznej oceny wyższej niż przewidywana tylko o jeden stopień. Szczegółowe zasady i tryb uzyskania oceny wyższej niż przewidywana określa Statut Zespołu Szkół.**