

**Wymagania edukacyjne z matematyki dla klasy 4
Szkoły Podstawowej Im. Stefanii Cygańskiej w Jaktorowie
na rok szkolny 2025-2026**

Ustawa z 7 września 1991r. o systemie oświaty

**Monika Brudnowska
Ewa Delczyk
Karolina Janicka
Katarzyna Liszkiewicz
Joanna Milewska
Agnieszka Siwczak**

**I. Art. 44b. 8.1) wymagania edukacyjne z matematyki niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych
śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych.**

Treści nieobowiązkowe zapisano na szarym tle.

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	I. Liczby i działania	Rachunki pamięciowe- dodawanie i odejmowanie O ile więcej, o ile mniej Mnożenie i dzielenie Ile razy więcej, ile razy mniej Dzielenie z resztą. Kwadraty i sześciany liczb. Czytanie tekstów, analizowanie informacji, zadania tekstowe. Kolejność wykonywania działań. Oś liczbową.	Uczeń zna: - pojęcie składnika i sumy - pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy - pojęcie czynnika i iloczynu - pojęcie dzielnej, dzielnika i ilorazu - niewykonalność dzielenia przez 0 - zna zasadę mnożenia i dzielenia przez 10, 100... - pojęcie reszty z dzielenia - zapis potęgi - kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy - pojęcie osi liczbowej Uczeń rozumie: - prawo przemienności dodawania - rolę liczb 0 i 1 w poznanych działaniach - prawo przemienności mnożenia - potrzebę dostosowania jednostki osi liczbowej do zaznaczanych liczb Uczeń umie: - pamięciowo dodawać liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem - pamięciowo odejmować liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem	Uczeń zna: - prawo przemienności dodawania - prawo przemienności mnożenia - pojęcie potęgi - uporządkować podane w zadaniu informacje - zapisać rozwiązanie zadania tekstowego - kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy Uczeń rozumie: - porównywanie różnicowe - porównywanie ilorazowe - że reszta jest mniejsza od dzielnika - potrzebę porządkowania podanych informacji Uczeń umie: - dopełniać składniki do określonej wartości, - obliczać odjemną (lub odjemnik), znając różnicę i odjemnik (lub odjemną) - powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną - obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej - obliczać liczbę wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej - rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe - pamięciowo mnożyć liczby przez pełne dziesiątki, setki - obliczać jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik	Uczeń zna: - kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi Uczeń rozumie: - związek potęgi z iloczynem Uczeń umie: - rozwiązywać jednodziałaniowe trudniejsze zadania tekstowe - odpowiadać na pytania zawarte w trudniejszym zadaniu tekstowym - układać pytania do podanych informacji - obliczać dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lub dzielną) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia zresztą - obliczać kwadraty i sześciany liczb - tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i obliczać ich wartości - ustalać jednostkę osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów	Uczeń umie: - zapisywać liczby w postaci potęg - umie rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem potęg - dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych - rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własności liczb - rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe - umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i obliczać ich wartości	Uczeń umie: - dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych - rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własności liczb - umie rozwiązywać nietypowe zadania wykorzystujące przemienność mnożenia - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia zresztą - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem potęg - rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe - zapisywać jednocyfrowe liczby za pomocą czwórek, znaków działań i nawiasów

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	I. Liczby i działania		• powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną • obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej • tabliczkę mnożenia • pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia • mnożyć liczby przez 0 • posługiwać się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu • pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200 • pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 • pomniejszać lub powiększać liczbę n razy • obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej • obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów • obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych z użyciem nawiasów • przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej • odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej z zaznaczoną jednostką	• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe • sprawdzać poprawność wykonania działania • rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe • pomniejszać lub powiększać liczbę n razy • obliczać liczbę, wiedząc, ile razy jest ona większa (mniejsza) od danej • obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej • rozwiązywać zadania tekstowe jednodziałaniowe • wykonywać dzielenie zresztą • obliczać dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia • rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe • czytać ze zrozumieniem zadania tekstowe • odpowiadać na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym • czytać tekst ze zrozumieniem • odpowiadać na pytania zawarte w tekście • układać pytania do podanych informacji • ustalać na podstawie podanych informacji, na które pytania nie można odpowiedzieć • rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe • obliczać wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg • odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej			

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	II. Systemy zapisywania liczb	System dziesiętkowy Porównywanie liczb naturalnych. Rachunki pamięciowe na dużych liczbach. Jednostki monetarne. Jednostki długości i jednostki masy. System rzymski. Z kalendarzem za pan brat. Godziny na zegarach.	Uczeń zna: - dziesiętkowy system pozycyjny - pojęcie cyfry - znaki nierówności $< i >$ - algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami - zależność pomiędzy złotym a groszem - nominały monet i banknotów używanych w Polsce - zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości - zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy - cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe niż 30 - podział roku na kwartały, miesiące i dni - nazwy dni tygodnia Uczeń rozumie: - dziesiętkowy system pozycyjny - różnicę między cyfrą a liczbą Uczeń umie: - zapisywać liczbę za pomocą cyfr - czytać liczby zapisane cyframi - zapisywać liczby słowami - porównywać liczby - dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu o jednakowej liczbie zer - mnożyć i dzielić przez 10, 100, 1000, - zamieniać złote na grosze i odwrotnie	Uczeń zna: - znaki nierówności $< i >$ - algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu - algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami - rzymski system zapisywania liczb - podział roku na kwartały, miesiące i dni - liczby dni w miesiącach - pojęcie wieku - pojęcie roku zwykłego, roku przestępnego oraz różnice między nimi - zależności pomiędzy jednostkami czasu Uczeń rozumie: - znaczenie położenia cyfry w liczbie - związek pomiędzy liczbą cyfr a wielkością liczby - korzyści płynące z umiejętności pamięciowego wykonywania działań na dużych liczbach - możliwość stosowania monet i banknotów o różnych nominałach do uzyskania jednakowych kwot - możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości - możliwość stosowania różnorodnych jednostek masy - rzymski system zapisywania liczb - różne sposoby zapisywania dat - różne sposoby przedstawiania upływu czasu Uczeń umie: - porządkować liczby w skończonym zbiorze	Uczeń zna: - pojęcia: masa brutto, netto, tara Uczeń umie: - zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki - określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki - porównywać sumy i różnice, nie wykonując działań - obliczać sumy i różnice odległości zapisanych w postaci wyrażeń dwumianowanych - obliczać łączną masę produktów wyrażoną w różnych jednostkach - porównywać masy produktów wyrażane w różnych jednostkach - zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki - rozwiązywać zadania tekstowe związane pojęciami masa brutto, netto i tara - rozwiązywać zadania tekstowe związane z upływem czasu	Uczeń zna: - cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby większe niż 30 Uczeń umie: - rozwiązywać trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych - rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości w trudniejszych sytuacjach - obliczać łączną masę produktów wyrażoną w różnych jednostkach - zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki - przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby większe niż 30 - odczytywać liczby większe niż 30, zapisane za pomocą znaków rzymskich - obliczać upływu czasu związany z kalendarzem w trudniejszych sytuacjach (R) - zapisywać daty po upływie określonego czasu w trudniejszych sytuacjach	Uczeń umie: - rozwiązywać zadania tekstowe związane z zastosowaniem jednostek masy - zapisywać w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanych znaków - rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z upływem czasu

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	II. Systemy zapisywania liczb		• porównywać i porządkować kwoty podane w tych samych jednostkach • zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach • zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach • przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby nie większe niż 30 • zapisywać daty • stosować liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat • posługiwać się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi • zapisywać cyframi podane słownie godziny • wyrażać upływ czasu w różnych jednostkach	• dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu o różnej liczbie zer • mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu • porównywać sumy i różnice, nie wykonując działań • zamieniać grosze na złote i grosze • porównywać i porządkować kwoty podane w różnych jednostkach • obliczać, ile złotych wynosi kwota złożona z kilku monet lub banknotów o jednakowych nominałach • obliczać koszt kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej • obliczać łączny koszt kilku produktów o różnych cenach • obliczać resztę • porównywać odległości wyrażane w różnych jednostkach • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • obliczać sumy i różnice odległości zapisanych w postaci wyrażen dwumianowanych • rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości • porównywać masy produktów wyrażane w różnych jednostkach • rozwiązywać zadania tekstowe powiązane z masą • obliczać upływu czasu związany z kalendarzem • zapisywać daty po upływie określonego czasu	• wykorzystywać obliczenia upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczanie dnia tygodnia po upływie określonego czasu		

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	III. Działania pisemne	Dodawanie pisemne Odejmowanie pisemne. Mnożenie pisemne przez liczby jednocyfrowe. Mnożenie przez liczby z zerami na końcu. Mnożenie pisemne przez liczby wielocyfrowe. Dzielenie pisemne przez liczby jednocyfrowe.	Uczeń zna: • algorytm dodawania pisemnego • algorytm odejmowania pisemnego • algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe • algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe Uczeń umie: • dodawać pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego • odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego, • mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe • powiększać liczby n razy • dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe • pomniejszać liczbę n razy	Uczeń zna: • algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami • algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych Uczeń rozumie: • porównywanie różnicowe • porównywanie ilorazowe Uczeń umie: • odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych • sprawdzać poprawność odejmowania pisemnego • obliczać różnice liczb opisanych słownie • obliczać odjemnik, mając dane różnicę i odjemną • obliczać jeden ze składników, mając dane sumę i drugi składnik • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego • mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe • mnożyć pisemnie przez liczby zakończone zerami • mnożyć pisemnie przez liczby dwucyfrowe • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego • sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego • wykonywać dzielenie pisemne z resztą • sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego • wykonywać dzielenie z resztą	Uczeń umie: • mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe (R) • powiększać liczbę n razy (R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych • rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego (R–W) • rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych	Uczeń umie: • rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego • rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego • rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego • rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego • umie rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe	Uczeń umie: • rozwiązywać kryptartyty • rozwiązywać wielodziałaniowe pisemne zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	IV. Figury geometryczne	Proste, półproste, odcinki. Wzajemne położenie prostych. Odcinki prostopadłe i równoległe. Mierzenie długości. Kąty i mierzenie kątów. Wielokąty. Prostokąty i kwadraty i ich obwody. Koła i okręgi. Co to jest skala? Skala na planach.	Uczeń zna: - podstawowe figury geometryczne - jednostki długości - zależności pomiędzy jednostkami długości - pojęcie kąta - rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty - jednostkę miary kąta - pojęcie wielokąta - elementy wielokątów oraz ich nazwy - pojęcia: prostokąt, kwadrat - własności prostokąta i kwadratu - sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów - pojęcia koła i okręgu - elementy koła i okręgu Uczeń rozumie: - pojęcia: prosta, półprosta, odcinek - pojęcie prostych prostopadłych - pojęcie prostych równoległych - możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości Uczeń umie: - rozpoznawać podstawowe figury geometryczne - kreślić podstawowe figury geometryczne - rozpoznawać proste prostopadłe oraz proste równoległe - kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze w kratkę	Uczeń zna: - zapis symboliczny prostych prostopadłych i prostych równoległych - definicje odcinków prostopadłych i odcinków równoległych - zależności pomiędzy jednostkami długości - elementy kąta - symbol kąta prostego - zależność między długością promienia i średnicy - pojęcie skali zastosowanie skali na planie pojęcie skali na planie Uczeń rozumie: - różnice pomiędzy dowolnym prostokątem i kwadratem - różnicę między kołem i okręgiem Uczeń umie: - rozpoznawać proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze gładkim - kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe przechodzące przez dany punkt - określać wzajemne położenia prostych na płaszczyźnie - kreślić odcinki, których długość spełnia określone warunki - zamieniać jednostki długości - rozwiązywać zadania tekstowe związane z mierzeniem odcinków - rysować wielokąt o określonych kątach - kreślić kąty o danej mierze - określać miarę poszczególnych rodzajów kątów	Uczeń zna: - rodzaje kątów: pełny, półpełny Uczeń rozumie: - pojęcie łamanej Uczeń umie: - kreślić łamane spełniające dane warunki - mierzyć długość łamanej - kreślić łamane danej długości - rozwiązywać zadania tekstowe związane z podstawowymi figurami geometrycznymi - rozwiązywać zadania tekstowe związane z mierzeniem odcinków w trudniejszych sytuacjach - kreślić poszczególne rodzaje kątów: pełny, półpełny, wklęsły - rysować wielokąt o określonych cechach - obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku - kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki - obliczać długości odcinków w skali lub w rzeczywistości	Uczeń zna: - kąt wklęsły Uczeń umie: - obliczać miary kątów przyległych - rozwiązywać zadania związane z położeniem wskazówek zegara - rozwiązywać zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami - rozwiązywać zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem - rozwiązywać zadania tekstowe związane ze skalą obliczać na podstawie skali długość odcinka na planie (mapie) lub w rzeczywistości określać skalę na podstawie słownego opisu stosować podziałkę liniową dobierać skalę planu stosownie do potrzeb przyporządkować fragment mapy do odpowiedniej skali	Uczeń umie: - rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych - rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością odcinków - rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe dotyczące prostokątów obliczać skalę mapy na podstawie długości odcinka podanego w innej skali

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – I okres	IV. Figury geometryczne		- rozpoznawać odcinki prostopadłe oraz odcinki równoległe - zamieniać jednostki długości - mierzyć długości odcinków - kreślić odcinki danej długości - klasyfikować kąty - kreślić poszczególne rodzaje kątów - mierzyć kąty - nazwać wielokąt na podstawie jego cech - kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę - wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty - obliczać obwody prostokąta i kwadratu - wyróżniać spośród figur płaskich koła i okręgi - kreślić koło i okrąg o danym promieniu	- rysować wielokąt o określonych cechach - na podstawie rysunku określać punkty należące i nienależące do wielokąta - kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim - obliczać długość boku kwadratu przy danym obwodzie - kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół - umie kreślić odcinki w skali	- obliczać rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali - obliczać obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów - wykorzystywać cyrkiel do porównywania długości odcinków - kreślić prostokąty i okręgi w skali		

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – II okres	V. Ułamki zwykłe	Ułamek jako część całości. Liczby mieszane. Ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej. Porównywanie ułamków. Rozszerzanie i skracanie ułamków. Ułamki niewłaściwe. Ułamek jako wynik dzielenia. Dodawanie ułamków zwykłych. Odejmowanie ułamków zwykłych.	Uczeń zna: - pojęcie ułamka jako części całości - zapis ułamka zwykłego - pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych - algorytm dodawania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach - algorytm odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach Uczeń rozumie: - pojęcie ułamka jako części całości Uczeń umie: - zapisywać słownie ułamek zwykły - zaznaczać część figury określoną ułamkiem - zapisywać słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną - porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach - dodawać i odejmować dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach	Uczeń zna: - pojęcie liczby mieszanej, jako sumy części całkowitej i ułamkowej - sposób porównywania ułamków o równych licznikach lub mianownikach - pojęcie ułamka nieskracalnego - algorytm skracania i algorytm rozszerzania ułamków zwykłych - pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych Uczeń rozumie: - że ułamek, jak każdą liczbę można przedstawić na osi liczbowej - że ułamek można zapisać na wiele sposobów - odejmowanie jako działanie odwrotne do dodawania Uczeń umie: - za pomocą ułamka opisywać część figury lub część zbioru skończonego - zaznaczać część figury określoną ułamkiem oraz część zbioru skończonego opisanego ułamkiem, - rozwiązywać zadania tekstowe, w których do opisu części skończonego zbioru zastosowano ułamki - za pomocą liczb mieszanych opisywać liczebność zbioru skończonego - obliczać upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej - zamieniać długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki - przedstawiać ułamek zwykły na osi	Uczeń zna: - algorytm zamiany liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe - sposób wyłączania całości z ułamka Uczeń umie: - obliczać upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej - zamieniać jednostki długości oraz jednostki masy wyrażone częścią innej jednostki - odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej - ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych - zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej - zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe - porównywać liczby przedstawione w postaci ułamków	Uczeń umie: - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany długości wyrażonych częścią innej jednostki - zaznaczać i odczytywać ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych - porządkować liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych - rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe - odczytywać na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach	Uczeń umie: - porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych - rozwiązywać zadania tekstowe nawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – II okres	V. Ułamki zwykłe			• zaznaczać liczby mieszane na osi • odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej • porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach • odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych • zamieniać całości na ułamki niewłaściwe • skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika • stosować odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa • przedstawiać ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie • dodawać liczby mieszane o tych samych mianownikach • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych • porównywać różnicowo • odejmować liczby mieszane o tych samych mianownikach • obliczać składnik, znając sumę i drugi składnik • rozwiązywać zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych • wyłączać całości z ułamków • dopełniać ułamki do całości • odejmować ułamki od całości • obliczać odjemnik, znając odjemną i różnicę		

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – II okres	VI. Ułamki dziesiętne	Ułamki o mianowniku 10, 100, 1000... Zapisywanie wyrażeń dwumianowanych. Porównywanie ułamków dziesiętnych. Dodawanie ułamków dziesiętnych. Odejmowanie ułamków dziesiętnych.	Uczeń zna: • dwie postaci ułamka dziesiętnego • algorytm dodawania pisemnego ułamków dziesiętnych • algorytm odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych Uczeń umie: • zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne • porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku • pamięciowo i pisemnie umie dodawać ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku	Uczeń zna: • nazwy rzędów po przecinku • pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego • zależności pomiędzy jednostkami długości • zależności pomiędzy jednostkami masy • różne sposoby zapisu tych samych liczb • algorytm porównywania ułamków dziesiętnych Uczeń rozumie: • dziesiętkowy układ pozycyjny z rozszerzeniem na części ułamkowe • możliwość przedstawiania długości w różny sposób • możliwość przedstawiania masy w różny sposób • że dopisywanie zer na końcu ułamka dziesiętnego ułatwia zamianę jednostek i nie zmienia wartości liczby Uczeń umie: • przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej • zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe • zapisywać podane kwoty w postaci ułamków dziesiętnych • zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania długości w różnych jednostkach • zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach • zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem końcowych zer • wyrażać długość i masę w różnych jednostkach	Uczeń umie: • zapisywać ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają podane warunki • wyrażać długość i masę w różnych jednostkach • zamieniać wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie • porządkować ułamki dziesiętne • porównywać dowolne ułamki dziesiętne • porównywać wielkości podane w różnych jednostkach • rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe • obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów	Uczeń umie: • znajdować ułamki spełniające zadane warunki • rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	Uczeń umie: • obliczać współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych • ustalać zależności pomiędzy nietypowymi jednostkami długości • zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach • określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
					• zamieniać wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie • pamięciowo i pisemnie dodawać ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych • porównywać różnicowo • odejmować pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne • sprawdzać poprawność odejmowania • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych			

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – II okres	VII. Pola figur	Co to jest pole figury? Jednostki pola. Pole prostokąta. Zależności między jednostkami pola.	Uczeń zna: - pojęcie kwadratu jednostkowego - jednostki pola - algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu Uczeń rozumie: - pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych. Uczeń umie: - mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi - obliczać pola prostokątów i kwadratów	Uczeń zna: - zależności pomiędzy jednostkami pola - zna pojęcie ara i hektara Uczeń umie: - mierzyć pola figur trójkątami jednostkowymi itp. - budować figury z kwadratów jednostkowych	Uczeń umie: - obliczać długość boku kwadratu, znając jego pole - obliczać długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku - zamieniać jednostki pola - porównywać pola figur wyrażone w różnych jednostkach - obliczać pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części	Uczeń umie: - obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów - szacować pola figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratów jednostkowych - określać pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych - rysować figury o danym polu - układać figury tangramowe	Uczeń umie: - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola - wskazywać wśród prostokątów ten, którego obwód jest najmniejszy itp. - określać pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych - rysować figury o danym polu

		Dział	Temat	Poziom wymagań				
				Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE – II okres	VIII. Prostopadłościany i sześciiany	Opis prostopadłościanu. Siatki prostopadłościanów. Pole powierzchni prostopadłościanu.	Uczeń zna: - pojęcie prostopadłościanu Uczeń umie: - wyróżniać prostopadłościany spośród figur przestrzennych	Uczeń zna: - elementy budowy prostopadłościanu - pojęcie siatki prostopadłościanu - sposób obliczania pól powierzchni prostopadłościanów i sześciianów Uczeń umie: - wyróżniać sześciiany spośród figur przestrzennych - wskazywać elementy budowy prostopadłościanu - wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na modelu - obliczać sumę długości krawędzi sześciianu - rysować siatki prostopadłościanów i sześciianów - projektować siatki prostopadłościanów i sześciianów - sklejać modele z zaprojektowanych siatek - podawać wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek - obliczać pola powierzchni sześciianów - obliczać pola powierzchni prostopadłościanów na podstawie siatki - rozwiązywać proste zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów	Uczeń umie: - wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na rysunku - określać wymiary prostopadłościanów zbudowanych z sześciianów - szkicować widoki brył składających się z kilku prostopadłościanów lub układać bryły na podstawie ich widoków - rysować prostopadłościan w rzucie równoległym - obliczać sumę długości krawędzi prostopadłościanu i sześciianu - obliczać długość krawędzi sześciianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi - projektować siatki prostopadłościanów i sześciianów w skali - podawać wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek - obliczać pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki (	Uczeń umie: - obliczać długość krawędzi sześciianu, znając jego pole powierzchni - obliczać długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich jego krawędzi oraz długość dwóch innych - charakteryzować prostopadłościany, mając informacje o części ścian - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów	Uczeń umie: - stwierdzać, czy rysunek przedstawia siatkę sześciianu - obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów - obliczać pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześciianu z prostopadłościanu - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów - obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów - obliczać pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześciianu z prostopadłościanu

II. Art. 44b. 8.2) sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych.

Obszary aktywności :

Na lekcjach matematyki ocenianie są:

1. Rozumienie pojęć matematycznych i znajomość ich definicji.
2. Rozwiązywanie problemów. Sposób ujęcia zagadnienia.
3. Prowadzenie rozumowań, abstrakcyjność myślenia.
4. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem odpowiednich metod i sposobów.
5. Posługiwanie się symboliką i językiem matematyki.
6. Analizowanie tekstów matematycznych.
7. Stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych
8. Prezentowanie wyników swojej pracy w różnych formach.
9. Aktywność na lekcjach, praca w grupach i własny wkład pracy ucznia.

Kryteria oceniania:

Stopień celujący (6) uzyskuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą, dobrą, dostateczną, dopuszczającą oraz:

- pracował systematycznie z dużym zaangażowaniem na każdej lekcji i w domu,
- wykonywał wszystkie zadania zaległe, wynikające również z jego ewentualnej absencji,
- wykazywał się inwencją twórczą,
- biegle posługiwał się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych z programu nauczania danej klasy, proponował rozwiązania nietypowe,
- wykazywał się dużą systematycznością, zdyscyplinowaniem, pracowitością oraz stanowi wzór do naśladowania dla innych,
- z powodzeniem brał udział w konkursach i olimpiadach

Stopień bardzo dobry (5) uzyskuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dobrą, dostateczną, dopuszczającą oraz:

- pracował systematycznie z zaangażowaniem na każdej lekcji i w domu,
- wyczerpująco opanował całość materiału programowego,
- wykonywał wszystkie zadania zaległe, wynikające również z jego ewentualnej absencji,
- wykazywał się wiedzą i umiejętnościami w rozwiązywaniu zadań, problemów teoretycznych i praktycznych nieschematycznych o znacznym stopniu trudności,
- osiąga sukcesy w konkursach przedmiotowych,

- charakteryzował się sumiennością, samodyscypliną i znaczącymi postępami w nauce.

Stopień dobry (4) uzyskuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dostateczną, dopuszczającą oraz:

- pracował systematycznie na każdej lekcji i w domu,
- opanował wiadomości umiarkowane i trudne, ale i niezbędne w dalszej nauce,
- opanował materiał programowy,
- poprawnie stosował wiadomości, rozwiązywał (wykonywał) nietypowe zadania teoretyczne (praktyczne),
- wykonywał zadania w terminie określonym przez nauczyciela, a także uzupełniał ewentualne braki,
- wykazywał się samodzielnością, sumiennością i samodyscypliną.

Stopień dostateczny (3) uzyskuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- pracował w miarę systematycznie i doskonalił w sobie tę cechę,
- opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania na poziomie podstawowym,
- umiał wykorzystać wiadomości zdobyte na zajęciach w sytuacjach typowych i rozwiązywać zadania według poznanego wzorca.

Stopień dopuszczający (2) uzyskuje uczeń, który:

- wykazał się znajomością treści całkowicie niezbędnych w dalszym zdobywaniu wiedzy z danego przedmiotu,
- rozwiązywał (wykonywał) samodzielnie zadania typowe,
- wykazywał się umiejętnością rozwiązywania zadań o niewielkim stopniu trudności,
- pracował systematycznie w miarę swoich możliwości.

Stopień niedostateczny (1) uzyskuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności elementarnych, określonych programem nauczania w danej klasie, a stwierdzone braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu,
- nie rozwiązywał (nie wykonywał) zadań o niewielkim stopniu trudności,
- nie pracował na lekcjach,
- nie wykazywał chęci poprawy wyników, nie współpracował w tym względzie z nauczycielem.

Formy i metody sprawdzania wiedzy.

Oceny bieżące wystawiane są uczniowi za wiedzę i umiejętności w ramach różnych rodzajów form aktywności, takich jak np.:

- kartkówki (10-15 min) obejmują wiadomości z trzech ostatnich lekcji lub obejmują jedno zagadnienie tematyczne, mogą się odbyć bez wcześniejszej zapowiedzi
- sprawdziany, prace klasowe, testy (1 godz.):
-muszą być poprzedzone powtórzeniem materiału przez nauczyciela,
-nauczyciel ma obowiązek zapowiedzieć je z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem,

- nauczyciel zapisuje planowaną pracę pisemną w dzienniku lekcyjnym w dniu zapowiedzenia,
- uczeń ma prawo do poprawy pracy klasowej w terminie i na warunkach uzgodnionych z nauczycielem przedmiotu,
- wyniki pracy klasowej powinny zostać omówione.
- sprawdziany diagnozujące, analizujące postępy ucznia (wpis % do dziennika)
- osiągnięcia w konkursach matematycznych

III. Art. 44b. 8.3) warunki i tryb otrzymania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna.

Reguluje to Statut Szkoły Podstawowej im. Stefanii Cygańskiej w Jaktorowie §56 punkt 15.