

WYMAGANIA EDUKACYJNE
NIEZBĘDNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN
Z MATEMATYKI W KLASIE 4

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą, nie posiada podstawowych wiadomości i umiejętności niezbędnych do kontynuowania nauki oraz przyswajania nowych treści w klasie wyższej.

Wymagania edukacyjne na ocenę:				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
Uczeń:	Uczeń posiada wiedzę i umiejętności określone dla oceny dopuszczającej, a ponadto:	Uczeń posiada wiedzę i umiejętności określone dla oceny dostatecznej, a ponadto:	Uczeń posiada wiedzę i umiejętności określone dla oceny dobrej, a ponadto:	Uczeń posiada wiedzę i umiejętności określone dla oceny bardzo dobrej, a ponadto:
Liczby naturalne w dziesiętkowym systemie pozycyjnym				
• odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy • odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej w sytuacjach typowych • porównuje liczby naturalne mniejsze od tysiąca • przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim (i odwrotnie) w zakresie do 12	• odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona • zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach typowych • porównuje liczby naturalne mniejsze od miliona • przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim (i na odwrót) w zakresie do 30	• odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe • buduje liczby o podanych własnościach w postaci jednego warunku • odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych • przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 3000		

Działania na liczbach naturalnych				
• liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej, • liczbę jednocyfrową odejmuje od dowolnej liczby naturalnej, • mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w prostych przykładach – zakres 50), • porównuje różnicowo i ilorazowo liczby naturalne, • wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b, • przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników, • zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań, • dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego • mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie	• wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b i zapisuje liczbę a w postaci $a = b \cdot q + r$ • oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej; zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań oraz wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia • dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiętkowego	• dodaje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach takich jak $230 + 180$ • odejmuje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach takich jak $460 - 120$ • mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci • zapisuje liczby w postaci potęg	• stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach typowych • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie	• stosuje porównywanie różnicowe i ilorazowe w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności • stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach nietypowych
Ułamki zwykłe i dziesiętne				
• opisuje część danej całości za pomocą ułamka • wskazuje opisaną ułamkiem część całości • odczytuje ułamki zwykłe i liczby mieszane zaznaczone na osi liczbowej • rozróżnia ułamki właściwe i niewłaściwe • skraca i rozszerza ułamki w prostych przypadkach • porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach korzystając z rysunku • podaje przykłady ułamków dziesiętnych	• zapisuje ułamki zapisane słownie z użyciem kreski ułamkowej • zapisuje słowami ułamki zapisane z użyciem kreski ułamkowej • przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej • zaznacza ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej w sytuacjach, gdy ułamki mają jednakowe mianowniki • przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych • przedstawia iloraz liczb naturalnych jako ułamek • zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie • porównuje ułamki zwykłe o	• odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej • zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej • odróżnia ułamki większe, mniejsze niż $\frac{1}{2}$ lub równe $\frac{1}{2}$ • zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne • porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne • porównuje wyrażenia dwumianowane		

	jednakowych licznikach lub mianownikach i liczby mieszane o z częściami ułamkowymi o jednakowych licznikach lub mianownikach • porównuje różnicowo ułamki • odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej • zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej • porównuje ułamki dziesiętne • zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie			
Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych				
• dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci	• dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie • wykorzystuje ułamki dziesiętne i działania na nich w sytuacjach życiowych	• sumę zapisuje w postaci ułamka nieskracalnego • różnicę zapisuje w postaci ułamka nieskracalnego		
Proste i odcinki				
• rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek • rozpoznaje odcinki oraz proste prostopadłe i równoległe; rysuje pary odcinków równoległych na kracie • mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 centymetra • rysuje odcinki i prostokąty w skalach 1 : 1, 2 : 1 i 1 : 2	• rysuje pary odcinków prostopadłych na kracie lub za pomocą ekierki • mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra	• rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych za pomocą ekierki i linijki		

Kąty				
- wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek - rozpoznaje kąt prosty, ostry, rozwarty - rysuje kąt prosty	- mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia - porównuje kąty	- rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni - rozpoznaje kąt półpełny		
Wielokąty, koła i okręgi				
- rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt, zna najważniejsze własności tych figur - rozdziela koło i okrąg, wskazuje w nich na rysunku średnicę i promień - rozpoznaje figury osiowosymetryczne	- stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta - rozpoznaje podstawowe własności wielokąta - rysuje wielokąty o podanych własnościach - wskazuje na rysunku cięciwę koła i okręgu - rysuje cięciwę koła i okręgu - wskazuje osie symetrii figury	oblicza długość promienia (średnicy) znając długość średnicy (promienia)		
Bryły				
- rozdziela figury płaskie i przestrzenne - wskazuje wśród graniastosłupów sześciany i uzasadnia swój wybór - wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościanny i uzasadnia swój wybór - rozpoznaje siatki prostopadłościanny i sześciany	- opisuje figurę przestrzenną, podając jej charakterystyczne cechy, takie jak: liczba ścian, krawędzi, wierzchołków - opisuje własności sześciany i prostopadłościanny - wykorzystuje podane zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanny do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi - rysuje siatki prostopadłościanny i sześciany	- rysuje sześciany i prostopadłościanny - stosuje zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanny w sytuacjach typowych		

Obliczenia w geometrii				
• oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków • oblicza pola wielokątów przedstawionych na rysunku, dzieląc je na figury jednostkowe • oblicza pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu, wykorzystując siatkę bryły	• oblicza pola wielokątów w sytuacjach praktycznych • oblicza pola: kwadratu, prostokąta przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych • oblicza pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu o podanych wymiarach	• stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta do obliczenia długości boku • stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach typowych • oblicza sumę długości krawędzi sześcianu i prostopadłościanu		
Obliczenia praktyczne				
• zna różne jednostki długości oraz masy • posługuje się kalendarzem oraz zegarem • zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr • stosuje jednostki pola: m^2, cm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)	• zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry • zamienia jednostki masy, np. kilogramy na dekagramy, dekagramy na gramy • wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach • wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach • prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr • stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) • zamienia jednostki pola, np. m^2 na cm^2 lub cm^2 na mm^2 • oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali • oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość	• zamienia jednostki długości • zamienia jednostki masy • wykonuje obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach w sytuacjach typowych • wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach typowych • stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach typowych • oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną		

Zadania tekstowe				
rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia	do rozwiązywania prostych zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki	do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki	- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg - rozwiązuje i układa zadania tekstowe wielodziałaniowe	- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (nietypowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki - układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je - stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązany zadaniu