

WYMAGANIA EDUKACYJNE Rok szkolny 2025/2026

Przedmiot: matematyka

Klasa: 4

Numer programu nauczania: SPCz/14/2025

Nazwa programu nauczania: Matematyka z kluczem. Program nauczania matematyki dla klas 4-8 szkoły podstawowej. (Nowa Era)

Podręcznik: Matematyka z kluczem

Imię i nazwisko nauczyciela: Sylwia Przybylska

I. CELE KSZTAŁCENIA – wymagania ogólne:

Opanowanie przez uczniów wiadomości i umiejętności użytecznych w życiu codziennym i pracy zawodowej, rozwijanie myślenia abstrakcyjnego i rozumowania

II. REALIZOWANE TREŚCI:

Liczby naturalne – część 1

Liczby naturalne – część 2

Działania pisemne

Figury geometryczne – część 1

Ułamki zwykłe

Ułamki dziesiętne

Figury geometryczne – część 2

III. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY W KLASYFIKACJI ŚRÓDROCZNEJ:

				Ocena celująca
			Ocena bardzo dobra	
		Ocena dobra		
		Ocena dostateczna		
Ocena dopuszczająca				
Dział 1 : Liczby naturalne część 1				
<p>Rysuję oś liczbową (4 elementy) – proste przypadki. Odczytuję współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej proste przypadki. Zaznaczam na osi liczbowej podane liczby - proste przypadki. Zapisuję słownie liczby zapisane cyframi w zakresie miliona. Zapisuję cyframi liczby zapisane słownie w zakresie miliona. Dodaję i odejmuję liczby w pamięci – proste przykłady. Znam tabliczkę mnożenia. Wykonuję dzielenie w zakresie tabliczki mnożenia.</p>	<p>Rysuję oś liczbową (4 elementy) – trudniejsze przypadki Odczytuję współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej– trudniejsze przypadki Zaznaczam na osi liczbowej podane liczby– trudniejsze przypadki Zapisuję słownie liczby zapisane cyframi. Zapisuję cyframi liczby zapisane słownie. Zapisuję słownie i cyframi kwotę złożoną z banknotów o podanych nominałach. Dodaję i odejmuję liczby w pamięci – trudniejsze przykłady Używam ze zrozumieniem pojęć: składnik i suma. Używam ze zrozumieniem pojęć: odjemna, odjemnik i różnica. Używam ze zrozumieniem pojęć: czynnik i iloczyn. Używam ze zrozumieniem pojęć: dzielna, dzielnik i iloraz. Wykonuję dzielenie z resztą (w zakresie 100). Wskazuję dzielniki danej liczby dwucyfrowej.</p>	<p>Na podstawie danych współrzędnych punktów ustalę jednostkę na osi liczbowej – prostsze przypadki Zapisuję liczby wielocyfrowe spełniające podane warunki. Rozwiązuję proste zadania tekstowe dotyczące obliczeń pamięciowych. Dodaję „sprytnie”. Mnożę „sprytnie”. Rozwiązuję zadania z okienkiem w zakresie dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia w pamięci. Rozwiązuję proste zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia z resztą. Stosuję zasady mnożenia „po kawałku”. Stosuję zasady dzielenia „po kawałku”. Rozwiązuję proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia „po kawałku”.</p>	<p>Na podstawie danych współrzędnych punktów ustalę jednostkę na osi liczbowej – trudniejsze przypadki Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe dotyczące obliczeń pamięciowych. Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia z resztą. Sprawdzam poprawność wykonania dzielenia z resztą. Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia „po kawałku”.</p>	<p>Rozwiązuję nietypowe zadania dotyczące osi liczbowej. Rozwiązuję nietypowe zadania dotyczące działań w pamięci. Rozwiązuję nietypowe zadania dotyczące dzielenia z resztą. Rozwiązuję nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia „po kawałku”.</p>

				Ocena celująca
			Ocena bardzo dobra	
		Ocena dobra		
		Ocena dostateczna		
Ocena dopuszczająca				
Dział 2 : Liczby naturalne część 2				
<p>Zapisuję czas odczytany z zegara tarczowego. Zamieniam jednostki czasu: godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy. Obliczam upływ czasu używając poprawnego zapisu – proste zadania. Zapisuję i odczytuję liczby rzymskie do 20. Wiem co zapisujemy liczbami rzymskimi. Zapisuję datę Odróżniam rok zwykły od przestępnego. Wiem czym jest potęgowanie. Odczytuję potęgę drugą i trzecią Podnoszę liczbę naturalną do potęgi drugiej i trzeciej – proste przykłady. Spośród podanych liczb wybieram liczby podzielne (odpowiednio) przez 10, 5, 2 Obliczam wartość dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych stosując kolejność wykonywania działań.</p>	<p>Obliczam upływ czasu używając poprawnego zapisu – trudniejsze zadania. Zapisuję i odczytuję liczby rzymskie do 39. Zapisuję datę (na trzy sposoby). Dzielię rok na kwartały. Przyporządkowuję rok odpowiedniemu wiekowi. Odczytuję potęgę drugą i trzecią (na trzy sposoby). Podnoszę liczbę naturalną do potęgi drugiej i trzeciej. Podaję cechy podzielności przez 10, 5, 2 Podaję cechy podzielności przez 3 i 9. Spośród podanych liczb wybieram liczby podzielne (odpowiednio) przez 3 i 9. Obliczam wartość trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych także z nawiasami. Mnożę w pamięci liczby zakończone zerami. Dzielię w pamięci liczby zakończone zerami. Szacuję sumę, różnicę i iloczyn liczb naturalnych.</p>	<p>Obliczam upływ czasu w prostych zadaniach tekstowych dotyczące zegara i kalendarza. Rozwiązuję proste zadanie tekstowe dotyczące potęg. Określam liczbę znając jej potęgę. Podaję brakującą cyfrę w liczbie, tak aby liczba była podzielna (odpowiednio) przez 10,5,2 Podaję brakującą cyfrę w liczbie, tak aby liczba była podzielna (odpowiednio) przez 3 i 9. Obliczam wartość wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych także z nawiasami. rozwiązuję typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami. Rozwiązuję proste zadania tekstowe z wykorzystaniem szacowania</p>	<p>Obliczam upływ czasu w trudniejszych zadaniach tekstowych dotyczące zegara i kalendarza. Rozwiązuję trudniejsze zadanie tekstowe dotyczące potęg. Rozwiązuję zadania dotyczące cech podzielności. Obliczam wartość trudniejszych wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych także z nawiasami. rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami. Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z wykorzystaniem szacowania</p>	<p>Obliczam upływ czasu w nietypowych zadaniach tekstowych dotyczące zegara i kalendarza. Rozwiązuję nietypowe zadanie tekstowe dotyczące potęg. Rozwiązuję nietypowe zadania dotyczące cech podzielności.</p>

				Ocena bardzo dobra
				Ocena dobra
		Ocena dostateczna		
Ocena dopuszczająca				
Dział 3 : Działania pisemne				
<p>Dodaję pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych.</p> <p>Odejmuję pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych – proste przykłady.</p> <p>Mnożę pisemnie przez liczbę jednocyfrową.</p>	<p>Odejmuję pisemnie liczby wielocyfrowe.</p> <p>Rozwiązuję elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego.</p> <p>Mnożę pisemnie liczby dwucyfrowe</p> <p>Dzielę pisemnie przez liczby jednocyfrowe – proste przykłady</p>	<p>Mnożę pisemnie liczby wielocyfrowe.</p> <p>Dzielę pisemnie przez liczby jednocyfrowe.</p> <p>Rozwiązuję elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia pisemnego.</p>	<p>Wykonuję działania z „okienkami” dotyczące działań pisemnych.</p> <p>Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych</p>	<p>Rozwiązuję nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych</p>

				Ocena celująca
			Ocena bardzo dobra	
		Ocena dobra		
Ocena dostateczna				
Ocena dopuszczająca				
Dział 4 : Figury geometryczne część 1				
<p>Rozpoznaję na rysunku punkt, prostą, półprostą, odcinek. Rozpoznaję kąt prosty. Określam położenie prostych i odcinków (równoległe, prostopadłe, ani równoległe ani prostopadłe). Znam jednostki długości. Mierzę odcinki z dokładnością do 1 mm. Wśród podanych czworokątów wskazuję prostokąty i kwadraty. Rysuję prostokąt i kwadrat o podanych wymiarach, Podaję nazwy wielokątów Wymieniam jednostki długości. Obliczam obwód prostokąta i kwadratu o podanych długościach boków wyrażonych w tej samej jednostce. Wybieram spośród podanych figur te, które mają oś symetrii Rozpoznaję na rysunku koło i okrąg Wskazuję środek, promień i średnicę koła i okręgu Rysuję odcinki o podanej długości w podanej skali Rozróżniam sposoby zapisywania skali. Posługuję się mapą i planem.</p>	<p>Rysuję i oznaczam za pomocą liter punkt, prostą, półprostą i odcinek. Rysuję na kartce w kratkę proste i odcinki równoległe i prostopadłe Rysuję odcinki o podanej mierze. Przyporządkowuję podane długości wskazanym obiektom, dobierając odpowiednio jednostkę. Znam elementy budowy prostokąta. Rysuje przekątne prostokąta. Wskazuję boki równoległe i boki prostopadłe w prostokącie. Rysuję wielokąty. Zamieniam jednostki długości. Obliczam obwód wielokąta o podanych długościach boków, wyrażonych w tej samej jednostce Wskazuję osie symetrii w podanych figurach (jeśli istnieją) Podaję ilość osi symetrii danej figury Rysuję koło i okrąg o podanym promieniu Rysuję figury geometryczne w podanej skali.</p>	<p>Rysuję na gładkiej kartce proste i odcinki równoległe i prostopadłe (za pomocą ekiejki i linijki) Rysuję odcinki spełniające dany warunek. Podaję liczbę przekątnych w wielokątach. Obliczam obwody wielokątów o podanych długościach boków, wyrażonych w różnych jednostkach Oblicza długość boku prostokąta przy danych obwodzie i drugim boku Rozwiązuje proste zadania tekstowe, związane z zagadnieniem obwodu wielokąta Używam ze zrozumieniem pojęć: figura symetryczna i oś symetrii figury Uzupełniam rysunek by figura była symetryczna. Rysuję koło i okrąg o podanej średnicy Obliczam rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące skali</p>	<p>Rysuję wielokąt o danych własnościach Dobieram skalę do narysowanych przedmiotów. Obliczam rzeczywistą odległość między miejscowościami na podstawie różnych map. Rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe dotyczące figur geometrycznych.</p>	<p>Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu. Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem skali.</p>
				Ocena celująca

				Ocena bardzo dobra
				Ocena dobra
		Ocena dostateczna		
Ocena dopuszczająca				
Dział 5 : Ułamki zwykłe				
<p>Wskazuje i nazywam: licznik, mianownik, kreskę ułamkową. Odczytuję i zapisuję ułamki zwykłe (słownie i cyframi). Porównuję ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach. Przedstawiam ułamek właściwy w postaci ilorazu. Zapisuję iloraz w postaci ułamka zwykłego. Rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę. Dodaję i odejmuję ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności</p>	<p>Zamieniam ułamki niewłaściwe na liczby mieszane. Zamieniam liczby mieszane na ułamki niewłaściwe. Dodaję ułamki zwykłe do całości. Odejmuję ułamki zwykłe od całości. Rozwiązuję elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach. Mnożę ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności.</p>	<p>Dodaję lub odejmuję liczby mieszane o takich samych mianownikach. Porównuję ułamki zwykłe o takich samych licznikach. Rozwiązuję zadania, wykorzystując rozszerzenie i skracanie ułamków zwykłych. Rozwiązuję proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne.</p>	<p>Porównuję liczby mieszane i ułamki niewłaściwe. Doprowadzam ułamki do najprostszej postaci. Rozwiązuję trudniejsze zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne.</p>	<p>Rozwiązuję nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne.</p>

				Ocena bardzo dobra
				Ocena dobra
		Ocena dostateczna		
Ocena dopuszczająca				
Dział 6 : Ułamki dziesiętne				
<p>Odczytuję i zapisuję ułamek dziesiętny.</p> <p>Dodaję i odejmuję ułamki dziesiętne w pamięci oraz sposobem pisemnym – proste przypadki.</p> <p>Mnożę i dzielę ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer).</p>	<p>Porównuję ułamki dziesiętne.</p> <p>Dodaję i odejmuję ułamki dziesiętne w pamięci oraz sposobem pisemnym.</p> <p>Mnożę i dzielę ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (z dopisywaniem dodatkowych zer).</p> <p>Zamieniam ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki.</p>	<p>Porządkuję ułamki dziesiętne.</p> <p>Rozwiązuję elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.</p> <p>Rozwiązuję elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.</p> <p>Zamieniam jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych.</p>	<p>Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.</p> <p>Rozwiązuję trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.</p> <p>Zamieniam ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania.</p>	<p>Rozwiązuję nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.</p> <p>Rozwiązuję nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.</p>

				Ocena bardzo dobra
				Ocena dobra
		Ocena dostateczna		
Ocena dopuszczająca				
Dział 7 : Figury geometryczne część 2				
<p>Mierzę i porównuję pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych. wymienia podstawowe jednostki pola.</p> <p>Wskazuję przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli.</p> <p>Wymieniam podstawowe jednostki objętości.</p>	<p>Obliczam pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką.</p> <p>Opisuję prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany.</p> <p>Opisuję graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki.</p> <p>Mierzę objętość sześcianu sześcianem jednostkowym.</p>	<p>Rozwiązuję elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta.</p> <p>Oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach.</p> <p>Rysuję figurę o danym polu.</p> <p>Rysuję rzut sześcianu i prostopadłościanu.</p>	<p>Obliczam obwód kwadratu przy danym polu.</p> <p>Rysuję rzut graniastosłupa.</p> <p>Określam objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych.</p> <p>Rozwiązuję zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych</p>	<p>Rozwiązuję nietypowe zadania dotyczące pola i objętości.</p>