

MATEMATYKA klasa IV – wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
Dział I - Liczby naturalne – część 1				
<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki) • odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000) • zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000) • dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego • odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego • mnoży liczby jednocyfrowe • dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia) 	<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej • odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi • zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach • dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego • stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia) • oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100) • oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100) 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego • mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100) • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia • 	<ul style="list-style-type: none"> • ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100) • oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100) • oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100) • oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100) • wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej • wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100) • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą • dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100) 			
Dział II – Liczby naturalne – część 2				
<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadranse na minuty, godziny na kwadranse) 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25 • zapisuje cyframi rzymskimi liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe • zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych,

<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze • oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48 • zna cyfry rzymskie (I, V, X) • zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi • podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni) • spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2 • przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych • mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe • szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych 	<p>naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych • przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia • oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej • zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi • podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2. • wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3 • mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu • oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych • szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych) 	<p>zapisane cyframi rzymskimi</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2 • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego • stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek • rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3 rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami 	<p>nietypowych, złożonych.</p>
---	--	--	--	--------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> szacuje wynik mnożenia dwóch liczb 			
Dział III – Działania pisemne				
<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych • mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe • mnoży pisemnie liczby zakończone zerami • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe • sprawdza poprawność wykonanych działań 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe • korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica • korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez • liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
Dział IV – Figury geometryczne – część 1				
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą • wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej • wskazuje na rysunku proste i odcinki 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej • rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka • wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu • rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

<p>prostokątne oraz równoległe</p> <ul style="list-style-type: none"> • rysuje odcinek o podanej długości • rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty • rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką • rysuje kwadraty o podanych wymiarach • rysuje przekątne prostokątów • wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy kątów • wymienia różne jednostki długości • oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką • wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii • wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu • rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje liczbę przekątnych w wielokącie • zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry • rysuje osie symetrii figury • podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu • oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi • oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje wielokąty spełniające określone warunki • oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku • rysuje figurę mającą dwie osie symetrii • oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera skalę do narysowanych przedmiotów • wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową 	
---	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali 				
Dział V – Ułamki zwykłe				
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi) porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności 	<ul style="list-style-type: none"> zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe dodaje ułamki zwykłe do całości odejmuje ułamki zwykłe od całości rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności 	<ul style="list-style-type: none"> zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej 	<ul style="list-style-type: none"> stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
Dział VI – Ułamki dziesiętne				
<ul style="list-style-type: none"> odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje ułamki dziesiętne dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 	<ul style="list-style-type: none"> zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów 	<ul style="list-style-type: none"> zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków 	<ul style="list-style-type: none"> stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki • mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer) 	<p>1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych • rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 • zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych 	
Dział VII – Figury geometryczne – część 2				
<ul style="list-style-type: none"> • mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych • wymienia podstawowe jednostki pola • wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcienu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta • opisuje prostopadłościan i sześcien, wskazując 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach • szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów • rysuje figurę o danym polu • rysuje rzut sześcienu 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza obwód kwadratu przy danym polu • rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta • rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa • określa objętość prostopadłościanu za 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe jednostki objętości 	<p>wierzchołki, krawędzie, ściany</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym 		<p>pomocą sześcianów jednostkowych rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych</p> <ul style="list-style-type: none"> porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa 	
---	---	--	--	--