

Wymagania edukacyjne z matematyki dla klasy 4 szkoły podstawowej

Dział I Liczby naturalne – część 1				
Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
<p>odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)</p> <p>odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)</p> <p>zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)</p> <p>odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)</p> <p>odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)</p> <p>dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego</p> <p>odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego</p> <p>mnoży liczby jednocyfrowe</p> <p>dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)</p> <p>rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia</p>	<p>zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej</p> <p>odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi</p> <p>zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach</p> <p>dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego</p> <p>stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)</p> <p>oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)</p> <p>oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)</p> <p>oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)</p> <p>oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)</p> <p>oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)</p> <p>oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)</p> <p>wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)</p> <p>rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą</p> <p>dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)</p>	<p>dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego</p> <p>mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)</p> <p>rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia</p>	<p>ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe</p>

Dział II Liczby naturalne – część 2

<p>zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy) 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>	<p>oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25 zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi 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) szacuje wynik mnożenia dwóch liczb</p>	<p>wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi 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</p>	<p>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</p>	<p>wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49 rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami</p>
--	--	--	---	---

Dział III Działania pisemne

<p>dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i</p>	<p>mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe mnoży pisemnie liczby zakończone zerami dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe sprawdza poprawność wykonanych działań</p>	<p>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</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym</p>
--	--	---	--	---

odejmowania pisemnego rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową		rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym		
--	--	--	--	--

Dział IV Figury geometryczne – część 1

rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe rysuje odcinek o podanej długości rozdziela 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 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 rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali	rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu 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	rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu 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	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii dobiera skalę do narysowanych przedmiotów	wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową
--	---	---	---	---

Dział V Ułamki zwykłe

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	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	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	doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej	porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe
---	--	--	--	--

Dział VI Ułamki dziesiętne

odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)	porównuje ułamki dziesiętne dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer) 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	zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów 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	zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
---	--	--	--	---

Dział VII Figury geometryczne – część 2

<p>mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych wymienia podstawowe jednostki pola wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli wymienia podstawowe jednostki objętości</p>	<p>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 sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym</p>	<p>oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów rysuje figurę o danym polu rysuje rzut sześcianu oblicza obwód kwadratu przy danym polu</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych</p>	<p>porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa</p>
--	---	---	---	---