

## Wymagania na poszczególne oceny z matematyki w klasie 4

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (na ocenę celującą)
<b>Dział I. Liczby naturalne – część 1</b>				
odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)	zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej	dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego	ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)	odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi	mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe	
zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)	zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach	rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia		
dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego	dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego			
odejmuje liczby w zakresie 100	stosuje prawa łączności			

bez przekraczania progu dziesiętkowego	i przemienności dodawania (mnożenia)			
mnoży liczby jednocyfrowe	oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)			
dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)	oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)			
rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia	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)			
<b>Dział II. Liczby naturalne – część 2</b>				
zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy)	oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25	wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe	wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze	zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi	zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi	oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego	
oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48	zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich	rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2	stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek	
zna cyfry rzymskie (I, V, X)	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych	oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych	rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3	
zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi	przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami	
podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego	oblicza kwadrat i sześciang liczy naturalnej			

(liczbę dni)				
spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2	zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi			
przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników	podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2			
oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych	wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3			
mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe	mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu			
szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych	oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych			
	szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)			
	szacuje wynik mnożenia dwóch liczb			
<b>DZIAŁ III. Działania pisemne</b>				
dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych	mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe	mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową	mnoży pisemnie liczby zakończone zerami	korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym	
rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe	korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica		
rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową	sprawdza poprawność wykonanych działań	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym		
<b>Dział IV. Figury geometryczne – część 1</b>				
rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą	rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej	rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej	rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu	wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu	rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii	
wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe	podaje liczbę przekątnych w wielokącie	rysuje wielokąty spełniające określone warunki	dobiera skalę do narysowanych przedmiotów	

rysuje odcinek o podanej długości	zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry	oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku	wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową	
rozdziela wśród czworokątów prostokąty i kwadraty	rysuje osie symetrii figury	rysuje figurę mającą dwie osie symetrii		
rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką	podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu	oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali		
rysuje kwadraty o podanych wymiarach	oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi			
rysuje przekątne prostokątów	oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną			
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				
<b>Dział V. Ułamki zwykłe</b>				
wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową	zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane	zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe	porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)	zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe	dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach	doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej	
porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach	dodaje ułamki zwykłe do całości	porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach		
przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu	odejmuje ułamki zwykłe od całości	rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych		
zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania	rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych		

	i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach	mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne		
rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę	mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności			
dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności				
<b>Dział VI – Ułamki dziesiętne</b>				
odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny	porównuje ułamki dziesiętne	zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne	zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym	porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków	
dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)	rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	
mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000	zamienia ułamek dziesiętny na ułamek	rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia		

– proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)	zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki	i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000		
	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych		
	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000			
<b>Dział VII – Figury geometryczne – część 2</b>				
mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych	oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką	oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach	oblicza obwód kwadratu przy danym polu	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.
wymienia podstawowe jednostki pola	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu	szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta	

	prostokąta			
wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli	opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany	rysuje figurę o danym polu	rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa	
wymienia podstawowe jednostki objętości	opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki	rysuje rzut sześcianu	określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych	
	mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym		rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych	
			porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa	