

# Szczegółowe kryteria oceniania wiedzy i umiejętności z przedmiotu matematyka

## Matematyka z kluczem dla klasy 4

### Szkoły Podstawowej w Kończycach Małych

Ocena dopuszczająca (wymagania konieczne)	Ocena dostateczna (wymagania podstawowe)	Ocena dobra (wymagania rozszerzające)	Ocena bardzo dobra (wymagania dopełniające)	Ocena celująca (wymagania wykraczające)
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego,</li> <li>• odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego,</li> <li>• mnoży liczby jednocyfrowe,</li> <li>• odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki),</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia,</li> <li>• zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy),</li> <li>• zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze,</li> <li>• oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48,</li> <li>• podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni),</li> <li>• spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne</li> </ul>	<p>Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej,</li> <li>• dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego,</li> <li>• stosuje prawa łączności i przemienności dodawania,</li> <li>• oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100),</li> <li>• oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100),</li> <li>• oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100),</li> <li>• oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100),</li> <li>• oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100),</li> <li>• oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100),</li> <li>• wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej,</li> <li>• wykonuje dzielenie z resztą</li> </ul>	<p>Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych i podstawowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego,</li> <li>• mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100),</li> <li>• rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia,</li> <li>• wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe,</li> <li>• rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2,</li> <li>• oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,</li> <li>• zapisuje i odczytuje liczby wielocyfrowe, w których kilkakrotnie występuje cyfra zero,</li> <li>• rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,</li> <li>• mnoży pisemnie liczby</li> </ul>	<p>Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów,</li> <li>• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe,</li> <li>• wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49,</li> <li>• oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, również z zastosowaniem działań pisemnych,</li> <li>• stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek,</li> <li>• rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3,</li> <li>• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,</li> </ul>	<p>Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych, podstawowych, rozszerzających i dopełniających):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje ponadprogramowe zainteresowanie przedmiotem</li> <li>• swobodnie porusza się w dziedzinie matematyki</li> <li>• kojarzy fakty matematyczne i umie z nich na bieżąco korzystać</li> <li>• bierze udział w konkursach olimpiadach matematycznych</li> </ul>

<p>przez 10, przez 5, przez 2,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników,</li> <li>• oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,</li> <li>• odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000),</li> <li>• zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000),</li> <li>• mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe,</li> <li>• szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych,</li> <li>• dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych,</li> <li>• mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową,</li> <li>• rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą,</li> <li>• wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej,</li> </ul>	<p>(w zakresie 100),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą,</li> <li>• dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100),</li> <li>• oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych,</li> <li>• przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia,</li> <li>• oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej,</li> <li>• zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi,</li> <li>• podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2,</li> <li>• wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3,</li> <li>• odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi,</li> <li>• zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach,</li> <li>• mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu,</li> <li>• oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,</li> <li>• szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych,</li> </ul>	<p>wielocyfrowe,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica,</li> <li>• korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica,</li> <li>• rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym,</li> <li>• rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka,</li> <li>• wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,</li> <li>• rysuje wielokąty spełniające określone warunki,</li> <li>• oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku,</li> <li>• rysuje figurę mającą dwie osie symetrii,</li> <li>• oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali,</li> <li>• zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe i dziesiętne,</li> <li>• dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach,</li> <li>• porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach,</li> <li>• rozwiązuje zadania,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu,</li> <li>• rysuje figurę symetryczną z danymi osiami symetrii,</li> <li>• dobiera skalę do narysowanych przedmiotów,</li> <li>• wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową,</li> <li>• porównuje liczby mieszane z uławkami niewłaściwymi,</li> <li>• doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej,</li> <li>• zamienia liczby mieszane na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania,</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków,</li> <li>• oblicza odjemnik, gdy różnica i odjemna są podane w postaci ułamków dziesiętnych,</li> <li>• oblicza obwód kwadratu przy danym polu,</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta,</li> <li>• rysuje rzut prostopadłościąnu i graniastopłu, a także objętość prostopadłościąnu za pomocą sześcianów jednostkowych,</li> <li>• rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z</li> </ul>
--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe,</li> <li>• rysuje odcinek o podanej długości,</li> <li>• rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty,</li> <li>• rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką,</li> <li>• rysuje kwadraty o podanych wymiarach,</li> <li>• rysuje przekątne prostokątów,</li> <li>• wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy,</li> <li>• wymienia różne jednostki długości,</li> <li>• oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką,</li> <li>• wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii,</li> <li>• wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu,</li> <li>• rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy,</li> <li>• rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali,</li> <li>• wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową,</li> <li>• odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi),</li> <li>• porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach,</li> <li>• przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>trzycyfrowych),</li> <li>• mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe,</li> <li>• mnoży pisemnie liczby zakończone zerami,</li> <li>• dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe,</li> <li>• sprawdza poprawność wykonanych działań,</li> <li>• rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,</li> <li>• podaje liczbę przekątnych w wielokącie,</li> <li>• zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry,</li> <li>• rysuje osie symetrii figury,</li> <li>• podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu,</li> <li>• oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi,</li> <li>• oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną,</li> <li>• zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,</li> <li>• zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,</li> <li>• dodaje ułamki zwykłe do całości,</li> <li>• odejmuje ułamki zwykłe od całości,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych,</li> <li>• rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne,</li> <li>• zamienia liczby mieszane na ułamki dziesiętne,</li> <li>• porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów,</li> <li>• rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,</li> <li>• rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,</li> <li>• zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych,</li> <li>• oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach,</li> <li>• szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów,</li> <li>• rysuje figurę o danym polu,</li> <li>• rysuje rzut sześcianu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sześciątów jednostkowych,</li> <li>• porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa.</li> </ul>
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego,</li> <li>• rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę,</li> <li>• dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności,</li> <li>• odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny,</li> <li>• dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,</li> <li>• mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych,</li> <li>• wymienia podstawowe jednostki pola,</li> <li>• wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześciianu, graniastostupa, walca, stożka, kuli,</li> <li>• wymienia podstawowe jednostki objętości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach,</li> <li>• mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności,</li> <li>• porównuje ułamki dziesiętne,</li> <li>• mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,</li> <li>• zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły, a ułamek zwykły na ułamek dziesiętny,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,</li> <li>• oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką,</li> <li>• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta,</li> <li>• opisuje prostopadłościan i sześciian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany,</li> <li>• opisuje graniastostup,</li> </ul>			
---	---	--	--	--

	<p>wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki, • mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym.</p>			
--	--	--	--	--