

WYMAGANIA EDUKACYJNE

MATEMATYKA KLASA 5

I półrocze

Uczeń ma możliwość poprawy każdej oceny.

I. Liczby działania.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	Uczeń : Zna pojęcie cyfry. nazwa działania i ich elementy. Stosuje algorytm dodawania i odejmowania pisemnego. Stosuje algorytm mnożenia i dzielenia pisemnego. Umie stosować kolejność wykonywania działań, gdy występują i nie występują nawiasy.
Dostateczny	Uczeń: j. w. Zna pojęcie kwadratu i sześcianu liczby. Pamięta o kolejności wykonywania działań.
Dobry	Uczeń: j. w. Umie stosować kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy oraz gdy nie występują nawiasy, a są potęgi.
Bardzo dobry	Uczeń: j. w. Umie stosować kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi o trudniejszym stopniu trudności. Umie stosować kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy, a są potęgi o trudniejszym stopniu trudności. Umie rozwiązać podstawowe zadania.
Celujący	Uczeń: j. w. Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące umiejętności wykonywania działań gdy występują oraz nie występują nawiasy i potęgi .

II. Własności liczb naturalnych.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	Uczeń : Zna pojęcie wielokrotności liczby naturalnej. Zna pojęcie dzielnika liczby naturalnej. Zna pojęcie liczby pierwszej i liczby złożonej. Umie rozpoznać własności liczb naturalnych.

Dostateczny	<p>Uczeń: j. w. Rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone. Zna i stosuje w przykładach cechy podzielności przez 2,3, 5, 9, oraz 4 , 10 i 100. Rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze. Oblicza największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność .</p>
Dobry	<p>Uczeń: j. w. Wymienia wszystkie dzielniki i kolejne wielokrotności danej liczby.</p>
Bardzo dobry	<p>Uczeń: j. w. Wymienia wszystkie możliwości rozwiązania zadania. Rozwiązuje zadania z treścią stosując algorytm obliczania NWW i NWD.</p>
Celujący	<p>Uczeń: j. w. Rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem NWW. Rozwiązuje zadania tekstowe związane z dzielnikami liczb naturalnych. Potrafi rozróżnić NWW.</p>

III. Ułamki zwykłe.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	<p>Uczeń :</p> <p>Zna pojęcie ułamka zwykłego i liczby mieszanej. Zapisuje wynik dzielenia w postaci ułamka. Zaznacza ułamki na osi liczbowej. Opisuje części figur i zbiorów za pomocą ułamka. Skraca i rozszerza ułamki zwykłe. Pracuje na najprostszycy przykładach. Porównuje, dodaje i odejmuje ułamki o równych mianownikach mnoży i dzieli ułamki zwykłe przez liczny naturalne mnoży i dzieli ułamki zwykłe zna pojęcie liczby odwrotne.</p>
Dostateczny	<p>Uczeń: j.w. Odróżnia ułamki właściwe i niewłaściwe. Zamienia liczby mieszane na ułamki. Zaznacza liczby mieszane na osi liczbowej. Zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej. Sprowadza ułamki do wspólnego mianownika porównuje ułamki o różnych mianownikach i wspólnych licznikach. Dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach. Mnoży i dzieli ułamki zwykłe i liczby mieszane.</p>
Dobry	<p>Uczeń: j.w. Stosuje algorytm wyłączania całości z ułamka. Stosuje algorytm porównywania ułamków do $\frac{1}{2}$. Stosuje algorytm porównywania ułamków poprzez ustalenie, który z nich na osi liczbowej leży bliżej 1.</p>

	Stosuje algorytm obliczania ułamka z liczby.
Bardzo dobry	<p>Uczeń: j.w. Przedstawia ułamki o różnych mianownikach na osi liczbowej, sam dobiera jednostkę. Podaje odpowiedź w postaci ułamka nieskracalnego. Ustawia ułamki o różnych licznikach i mianownikach w kolejności rosnącej lub malejącej. Oblicza ułamek danej liczby. Oblicza liczbę, gdy dany jest jej ułamek.</p>
Celujący	<p>Uczeń: j.w. Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych. Rozwiązuje zadania tekstowe, wykorzystując ułamki.</p>

II półrocze

IV. Figury na płaszczyźnie.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	<p>Uczeń: Rozróżnia figury geometryczne: punkt, prosta, półprosta, odcinek. Rysuje odcinki o danej długości. Mierzy długość danego odcinka. Wskazuje na rysunku proste prostopadłe i proste równoległe. Rozróżnia kąty ostre, proste, i rozwarte. Potrafi zmierzyć kąt ostry i rozwarty. Rysuje kąt prosty oraz kąty ostre i rozwarte o danej mierze. Wyróżnia wielokąty od innych figur. Rysuje wielokąty o danej liczbie boków i zna ich nazwy. Oblicza obwód wielokąta, w którym długości boków wyrażone są liczbami naturalnymi. Zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta.. Zna pojęcie czworokąta (umie go narysować). Wyróżnia czworokąty spośród innych figur. Rysuje prostokąty (kwadraty). Zna własności prostokątów (kwadratów).</p>
Dostateczny	<p>Uczeń: j. w. Zamienia jednostki długości. Mierzy za pomocą ekiejki odległość punktu od prostej. Mierzy za pomocą ekiejki odległość między prostymi równoległymi. Rozróżnia kąty pełne, półpełne, wypukłe i wklęsłe. Mierzy wszystkie rodzaje kątów. Rysuje wszystkie rodzaje kątów o danej mierze. Kreśli za pomocą ekiejki i linijki proste równoległe i prostopadłe do danej prostej. Zna i stosuje symboliczne oznaczenia prostopadłości i równoległości. Zna pojęcia i własności kątów: przyległych, wierzchołkowych,</p>

	<p>odpowiadających i naprzemianległych. Zna i stosuje pojęcia: łamana otwarta, zamknięta, zwyczajna i wiązana. Rysuje wielokąty, spełniające podane warunki. Oblicza obwód danego wielokąta. Zna podział trójkątów ze względu na boki i kąty. Poprawnie oznacza poznane figury geometryczne. Rysuje wszystkie wysokości w trójkącie ostrokątnym i niektóre w innych trójkątach. Zna sumę miar kątów w dowolnym czworokącie. Zna klasyfikację czworokątów. Kreśli wysokości w poznanych czworokątach.</p>
Dobry	<p>Uczeń: j. w. Mierzy różne kąty w danych wielokątach. Wie, jaką miarę mogą mieć poszczególne rodzaje kątów. Rozwiązuje różne zadania kształcące pojęcia kątów: przyległych, wierzchołkowych, odpowiadających i naprzemianległych. Oblicza obwód danego czworokąta. Oblicza długości boków wielokąta o danym obwodzie. Rysuje wszystkie wysokości w różnych rodzajach trójkątów. Rozwiązuje zadania na sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta. Zna własności wszystkich rodzajów czworokątów. Kreśli trójkąt równoboczny i kwadrat za pomocą cyrkla i linijki.</p>
Bardzo dobry	<p>Uczeń: j. w. Zna definicje: kąta, wielokąta, przekątnej wielokąta, wysokości trójkąta, wielokąta foremnego. Oblicza ilość przekątnych w danym wielokącie. Zna pojęcie kąta zewnętrznego trójkąta i jego własności. Potrafi wykazać, że suma miar kątów wewnętrznych w dowolnym trójkącie wynosi 180°. Rysuje za pomocą cyrkla trójkąt o danych długościach boków. Wykorzystuje własności boków trójkąta w rozwiązywaniu zadań. Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem wiadomości o trójkątach i czworokątach. Sprawnie oblicza obwód danego czworokąta.</p>
Celujący	<p>Uczeń: j. w. Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z własnościami miarowymi figur geometrycznych. Oblicza ilość przekątnych i sumy miar kątów wielokątów.</p>

V. Ułamki dziesiętne.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	<p>Uczeń: Przedstawia wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych. Zapisuje ułamki dziesiętne (o mianownikach 10 i 100) w postaci ułamków zwykłych i w postaci dziesiętnej. Odczytuje ułamki dziesiętne .</p>

	<p>Porównuje ułamki dziesiętne o tym samym mianowniku. Dodaje i odejmuje pisemnie ułamki o jednakowych mianownikach. Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne .</p>
Dostateczny	<p>Uczeń: j. w. Przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej. Porównuje ułamki dziesiętne o różnych mianownikach. Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000... Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne. Mnoży i dzieli pisemnie ułamki dziesiętne o różnych mianownikach . Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe. Rozwiązuje zadania tekstowe, w których trzeba wykonać jedno działanie na ułamkach zwykłych lub na ułamkach dziesiętnych.</p>
Dobry	<p>Uczeń: j. w. Porządkuje ułamki o różnych mianownikach w kolejności rosnącej lub malejącej. Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne o różnych mianownikach . Rozwiązuje proste zadania tekstowe, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.</p>
Bardzo dobry	<p>Uczeń: j. w. Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, Rozwiązuje zadania tekstowe związane z różnym sposobem zapisywania długości i masy (podaje dwa przykłady).</p>
Celujący	<p>Rozwiązuje problemowe zadania tekstowe, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.</p>

VI. Pola figur.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	<p>Uczeń: Wymienia jednostki miary pola. Oblicza pole prostokąta (kwadratu). Zna wzory na obliczanie pole równoległoboku (rombu), trójkąta, trapezu.</p>
Dostateczny	<p>Uczeń: j. w. Definiuje poszczególne jednostki miary pola. Oblicza pole równoległoboku (rombu), trójkąta, trapezu, w których długości wyrażają się liczbami naturalnymi. Zna jednostki pola.</p>
Dobry	<p>Uczeń: j. w. Zamienia jednostki pola. Oblicza pole równoległoboku (rombu), trójkąta, trapezu, korzystając ze wzorów na pola tych figur. Oblicza zadaną długość przy danym polu wielokąta.</p>
Bardzo dobry	<p>Uczeń: j. w.</p>

	Uzasadnia wzory na pole równoległoboku (rombu), trójkąta, trapezu. Oblicza pola innych wielokątów, dzieląc je na figury, których pole potrafi obliczyć..
Celujący	Uczeń: j. w. Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania pól oblicza pola poprzez podział wielokąta na części. Oblicza pola wielokątów poprzez odejmowanie pól.

VII. Liczby całkowite.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	Uczeń: Zna pojęcie liczby ujemnej i liczby dodatniej. Zna pojęcie liczb przeciwnych. Zna zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach.
Dostateczny	Uczeń: j. w. Zna pojęcie liczb całkowitych. Stosuje zasadę dodawania liczb o różnych znakach, Stosuje zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej, Stosuje zasadę mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.
Dobry	Uczeń: j. w. Zastępuje odejmowanie dodawaniem liczby przeciwnej oblicza sumy kilku składników z wykorzystaniem łączności i przemienności. Rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych.
Bardzo dobry	Uczeń: j. w. Rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych. Oblicza średnie arytmetyczne kilku liczb całkowitych.
Celujący	Uczeń: j. w. Oblicza wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających liczby całkowite. Stosuje zyskaną wiedzę w przykładach.

VIII. Graniastosłupy.

Ocena	Wymagania
Niedostateczny	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą.
Dopuszczający	Uczeń: Rozpoznaje prostopadłościanny (sześcianny). Kreśli siatki prostopadłościannów (sześciannów). Sporządza modele prostopadłościannów (sześciannów). Wskazuje na modelach graniastosłupów: wierzchołki, krawędzie i ściany.

Dostateczny	<p>Uczeń: j. w. Zna pojęcie prostopadłościanu (sześcianu). Zna pojęcie graniastosłupa prostego. Wskazuje na modelach graniastosłupów: wysokość, przekątne i przekroje. Zna jednostki pól. Oblicza pola powierzchni prostopadłościanów o podanych wymiarach. Oblicza objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach.</p>
Dobry	<p>Uczeń: j. w. Samodzielnie sporządza modele graniastosłupów prostych. Oblicza pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu. Oblicza objętość prostopadłościanu i sześcianu. Zamienia jednostki pól i objętości.</p>
Bardzo dobry	<p>Uczeń: j. w. Zapisuje wzory na obliczanie pól powierzchni i stosuje je w zadaniach. Zapisuje wzory na obliczanie objętości i stosuje je w zadaniach. Oblicza wskazane wielkości, mając daną objętość lub pole powierzchni prostopadłościanu. Sprawnie zamienia jednostki pól i objętości.</p>
Celujący	<p>Uczeń: j. w. Rozpoznaje siatki graniastosłupów. Oblicza pola powierzchni graniastosłupów złożonych z sześcianów. Potrafi rozwiązywać łatwe zadania.</p>

Uczeń ma możliwość poprawy każdej oceny.