

Wymagania edukacyjnej z matematyki dla klasy 1

program: **Liczy się matematyka** (Adam Makowski, Tomasz Maślowski, Anna Toruńska)

podręcznik: **Liczy się matematyka** Gimnazjum. Klasa 1. Adam Makowski, Tomasz Maślowski, Anna Toruńska. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne (747/1/2015)

przybory/pomoce	wycieczki przedmiotowe
ołówek, gumka, linijka, cyrkiel, kątomierz, ekierki, kalkulator Zeszyt ćwiczeń. Platformy edukacyjne.	
Formy sprawdzania wiadomości	Inne źródła oceny pracy ucznia waga 1
Sprawdziany - waga 3 Kartkówki – waga 2 Odpowiedzi ustne – waga 2 Ćwiczenia/prace praktyczne – waga 1 Prace domowe i prace dodatkowe – waga 1-2 (w zależności od rodzaju pracy) Osiągnięcia w konkursach – waga 1-3 (w zależności od rangi konkursu)	przygotowanie do lekcji praca na lekcji terminowość oddawania prac udział w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych udział w realizacji projektów edukacyjnych

Wymagania edukacyjne

	Liczby	Procenty	Figury płaskie	Wyrażenia algebraiczne	Równania	Figury płaskie cz. II	Symetrie
Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	<p>zapisuje za pomocą znaków rzymskich liczby do 100</p> <p>zamienia liczby dziesiętne skończone na ułamki zwykłe i liczby mieszane</p> <p>zapisuje ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego skończonego</p> <p>porównuje ułamki dziesiętne zna kolejność wykonywania działań</p> <p>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych</p> <p>wykonuje działania na ułamkach zwykłych</p> <p>odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej</p> <p>wskazuje liczby wymierne na osi liczbowej</p> <p>wskazuje na osi liczbowej liczby mniejsze bądź większe od ustalonej liczby</p>	<p>podaje przykłady zastosowania procentów w życiu codziennym</p> <p>zamienia ułamki dziesiętne skończone na ułamki zwykłe</p> <p>zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne</p> <p>zamienia procenty na ułamki</p> <p>zamienia ułamki na procenty</p> <p>określa procentowo zaznaczoną część figury</p> <p>wyraża wielkości za pomocą ułamków zwykłych, ułamków dziesiętnych i procentów</p> <p>oblicza procent danej liczby</p> <p>oblicza nowe ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent</p> <p>oblicza podatek VAT</p> <p>odczytuje dane z diagramów – proste przypadki</p>	<p>wskazuje kąty: wierzchołkowe, przyległe, odpowiadające,</p> <p>rozpoznaje kąty: proste, pełne, półpełne, ostre, rozwarte</p> <p>rozpoznaje figury przystające</p> <p>rozpoznaje symetralną odcinka</p> <p>rozpoznaje dwusieczną kąta</p> <p>rozróżnia trójkąty</p> <p>oblicza pola i obwody trójkątów</p>	<p>poprawnie czyta proste wyrażenia algebraiczne</p> <p>poprawnie zapisuje proste wyrażenia algebraiczne podane słownie</p> <p>zapisuje proste zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażeń algebraicznych</p> <p>porządkuje jednomian</p> <p>podaje współczynnik liczbowy jednomianu uporządkowanego</p> <p>rozpoznaje jednomiany podobne</p> <p>redukuje wyrazy podobne w prostych przypadkach</p> <p>dodaje i odejmuje sumy algebraiczne w prostych przypadkach</p> <p>mnoży sumę algebraiczną przez liczbę</p> <p>oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych w prostych przypadkach</p>	<p>opisuje prostą sytuację życiową za pomocą równania</p> <p>podaje przykłady równań</p> <p>sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie</p> <p>rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</p>	<p>rozróżnia czworokąty: prostokąt, kwadrat, romb, równoległobok, trapez, deltoid</p> <p>dobiera poprawnie wzory na obliczanie pól czworokątów</p> <p>oblicza pole prostokąta, którego boki są podane w tych samych jednostkach</p> <p>oblicza pola wielokątów w prostych przypadkach</p> <p>rozpoznaje wielokąty foremne</p> <p>odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych</p> <p>zaznacza w układzie współrzędnych punkty o danych współrzędnych</p>	<p>rozpoznaje punkty symetryczne względem prostej</p> <p>rozpoznaje punkty symetryczne względem punktu</p> <p>rozpoznaje pary figur symetrycznych względem prostej</p> <p>rozpoznaje pary figur symetrycznych względem punktu</p> <p>rysuje punkty symetryczne względem prostej</p> <p>rysuje punkty symetryczne względem punktu</p> <p>wskazuje osie symetrii figury w prostych przykładach</p> <p>wskazuje środek symetrii figury w prostych przykładach</p> <p>wyznacza współrzędne punktów symetrycznych względem osi x i y w prostych przykładach</p> <p>wyznacza współrzędne punktu symetrycznego względem początku układu współrzędnych</p>

<p>Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:</p>	<p>zapisuje za pomocą znaków rzymskich liczby do 3000 odczytuje liczby zapisane w systemie rzymskim zapisuje ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego okresowego zaokrągla liczby z podaną dokładnością zamienia jednostki porównuje liczby wymierne oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki zwykłe i dziesiętne oblicza odległość między dwiema liczbami na osi liczbowej zapisuje w postaci nierówności zbiór zaznaczony na osi liczbowej</p>	<p>oblicza liczbę, mając dany jej procent oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba oblicza, o ile procent obniżono, podwyższono cenę, mając cenę początkową lub końcową stosuje pojęcie promila rozwiązuje proste zadania związane z VAT oblicza odsetki dla lokaty rocznej odczytuje informacje z diagramu</p>	<p>wskazuje kąt naprzemianległy korzysta z zależności pomiędzy kątami utworzonymi przez prostą przecinającą dwie proste równoległe korzysta z własności trójkątów konstruuje trójkąt, gdy dane są trzy odcinki będące jego bokami konstruuje symetralną odcinka konstruuje dwusieczną kąta</p>	<p>poprawnie czyta trudniejsze wyrażenia algebraiczne oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych w trudniejszych przypadkach przedstawia jednomiany w postaci uporządkowanej w trudniejszych przypadkach rozpoznaje jednomian redukuje wyrazy podobne w trudniejszych przypadkach rozpoznaje sumę algebraiczną poprawnie opuszcza nawiasy w wyrażeniach algebraicznych dodaje i odejmuje sumy algebraiczne (trudniejsze przypadki) mnoży jednomiany wylączy przed nawias wspólny czynnik liczbowy</p>	<p>opisuje sytuację życiową za pomocą równania rozpoznaje równania równoważne rozwiązuje proste równania metodą równań równoważnych podaje przykład równania, które spełnia dana liczba rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań rozpoznaje proporcję zapisuje ilorazy w postaci proporcji rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych rozpoznaje wielkości odwrotnie proporcjonalne podaje przykłady wielkości odwrotnie proporcjonalnych</p>	<p>stosuje własności kątów i przekątnych w wybranych czworokątów oblicza miary kątów w trójkątach i czworokątach zamienia jednostki pola oblicza pole prostokąta, którego boki są podane w różnych jednostkach rozpoznaje, w których ćwiartkach układu współrzędnych leżą dane punkty rysuje trójkąty i czworokąty w układzie współrzędnych</p>	<p>podaje własności punktów symetrycznych względem prostej rysuje figury symetryczne względem prostej podaje własności punktów symetrycznych względem punktu rysuje figury symetryczne względem punktu znajduje prostą, względem której punkty są symetryczne znajduje punkt, względem którego punkty są symetryczne rozpoznaje figury osiowo symetryczne rozpoznaje figury środkowo symetryczne znajduje oś symetrii figury w trudniejszych przykładach znajduje środek symetrii figury w trudniejszych przykładach wyznacza współrzędne punktów symetrycznych względem osi x i y w trudniejszych przykładach</p>
<p>Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:</p>	<p>szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych wykorzystuje szacowanie do rozwiązywania zadań tekstowych stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym</p>	<p>stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania zadań tekstowych wykonuje obliczenia związane z VAT oblicza zysk z lokat i koszty kredytów oblicza stężenia procentowe roztworów rozdziela punkty procentowe i procenty rysuje odpowiedni do danej sytuacji diagram</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące kątów i trójkątów konstruuje prostą prostopadłą przechodzącą przez dany punkt zna cechy przystawiania trójkątów i korzysta z nich w prostych przypadkach zna warunek istnienia trójkąta korzysta z warunku istnienia trójkątów konstruuje kąty 30°, 45°, 60°</p>	<p>poprawnie zapisuje trudniejsze wyrażenia algebraiczne podane słownie zapisuje typowe zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażeń algebraicznych mnoży sumę algebraiczną przez jednomian wylączy przed nawias wspólny czynnik, będący jednomianem w trudniejszych przypadkach zapisuje i nazywa złożone wyrażenia algebraiczne mnoży sumy algebraiczne</p>	<p>rozwiązuje trudniejsze równania metodą równań równoważnych rozpoznaje równania oznaczone, sprzeczne i nieoznaczone wykorzystuje proporcje do rozwiązywania zadań tekstowych rozwiązuje równania zawierające proporcje rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe za pomocą równań wyznacza zmienną ze wzoru</p>	<p>oblicza pola i obwody wielokątów narysowanych na płaszczyźnie stosuje własności trójkątów i czworokątów do rozwiązywania zadań rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące wielokątów</p>	<p>znajduje prostą, względem której figury są symetryczne znajduje punkt, względem którego figury są symetryczne podaje przykłady figur, które mają więcej niż jedną oś symetrii podaje przykłady figur, które mają więcej niż jeden środek symetrii podaje liczbę osi symetrii n-kąta foremnego rozpoznaje n-kąty foremne mające środek symetrii</p>

<p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące liczb oblicza wartości skomplikowanych wyrażeń arytmetycznych oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego wartość bezwzględną liczby zamienia ułamki o rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym okresowym na ułamki zwykłe w prostych przypadkach</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące procentów z wykorzystaniem równań odeczytuje informacje z kilku wykresów, poprawnie je porównuje i interpretuje oblicza próbę złota i srebra</p>	<p>uzasadnia przystawanie trójkątów rozwiązuje zadania z treścią dotyczące trójkątów przystających przeprowadza dowody z zastosowaniem własności kątów i cech przystawania trójkątów wie, czym są minuty i sekundy kątowe</p>	<p>zapisuje skomplikowane zależności w zadaniach tekstowych za pomocą wyrażeń algebraicznych</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalnych przekształca wzory i podaje niezbędne założenia</p>	<p>oblicza pola i obwody wielokątów w układzie współrzędnych oblicza miary kątów wewnętrznych i zewnętrznych wielokątów foremnych</p>	<p>wyznacza współrzędne wierzchołków trójkątów i czworokątów, które są osiowosymetryczne wyznacza współrzędne wierzchołków trójkątów i czworokątów, które są środkowosymetryczne</p>
<p>Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące liczb o podwyższonym stopniu trudności zaznacza na osi liczbowej zbiór liczb, które spełniają jednocześnie dwie nierówności</p>	<p>rozwiązuje zadania dotyczące procentów o podwyższonym stopniu trudności</p>	<p>przeprowadza skomplikowane dowody z zastosowaniem własności kątów i cech przystawania trójkątów przenosi konstrukcyjnie kąty konstruuje trójkąt, gdy dane są dwa odcinki będące jego bokami i kąt zawarty między tymi bokami konstruuje trójkąt, gdy dane są: odcinek będący jego bokiem oraz dwa kąty do niego przyległe. konstruuje prostą równoległą przechodzącą przez dany punkt</p>	<p>rozwiązuje zadania dotyczące wyrażeń algebraicznych o podwyższonym stopniu trudności określa jakie warunki spełnia zmienna – zgodnie z zadaniem tekstowym rozwiązuje zadania na dowodzenie dotyczące wyrażeń algebraicznych</p>	<p>stosuje w złożonych sytuacjach problemowych wiedzę i umiejętności związane z rozwiązywaniem równań</p>	<p>rozwiązuje skomplikowane zadania tekstowe i konstrukcyjne dotyczące wielokątów przeprowadza dowody z zastosowaniem własności dotyczących czworokątów przeprowadza dowody z zastosowaniem własności wielokątów foremnych</p>	<p>rozwiązuje zadania dotyczące symetrii o podwyższonym stopniu trudności</p>

Na ocenę **dopuszczający** uczeń powinien opanować umiejętności wskazane w odpowiednim wierszu.

Na każdą wyższą ocenę uczeń powinien opanować wszystkie umiejętności na daną ocenę i oceny niższe.

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie spełnia 80% wymagań na ocenę dopuszczającą.