

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny - matematyka klasa VI a, VI b

Rok szkolny 2025/2026

Nauczyciel: mgr Małgorzata Stopka

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
I półrocze				
Dział I – Liczby całkowite				
<i>Uczeń:</i> - wskazuje liczby należące do zbioru liczb całkowitych - objaśnia, że liczba dodatnia jest większa od zera, liczba ujemna jest mniejsza od zera, a zero nie jest ani liczbą dodatnią, ani ujemną - podaje przykłady stosowania liczb ujemnych w różnych sytuacjach praktycznych (np. temperatura, długi, obszary znajdujące się poniżej poziomu morza) - wyznacza liczby przeciwne do danych - odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi - porównuje dwie liczby całkowite - dodaje liczby przeciwne - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe	<i>Uczeń:</i> - porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych - wyznacza liczby odwrotne do danych - oblicza temperaturę po spadku lub wzroście o podaną liczbę stopni - oblicza wartość bezwzględną liczby całkowitej - interpretuje operację dodawania na osi liczbowej - oblicza sumę kilku liczb całkowitych złożonych z pełnych setek i tysięcy - stosuje przemienność i łączność dodawania - potęguje liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych jednocyfrowych - rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych	<i>Uczeń:</i> - porównuje liczby dodatnie i ujemne, które nie są liczbami całkowitymi - dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli i potęguje liczby całkowite - wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej liczby o podaną liczbę naturalną - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych - rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych	<i>Uczeń:</i> - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających wartość bezwzględną - podaje przykłady liczb spełniających proste równania z wartością bezwzględną	<i>Uczeń:</i> - zapisuje rozwiązania nietypowych zadań w postaci wyrażeń arytmetycznych zawierających liczby całkowite - rozwiązuje trudniejsze zdania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych w kontekście praktycznym - znajduje rozwiązania prostych równań z wartością bezwzględną
Dział II – Działania na liczbach – część I				
<i>Uczeń:</i> - czyta ze zrozumieniem krótki tekst zawierający informacje liczbowe - wskazuje różnice między krótkimi tekstami o podobnej treści weryfikuje odpowiedź do	<i>Uczeń:</i> - układa plan rozwiązania prostego zadania tekstowego - szacuje wyniki działań - rozwiązuje proste zadania tekstowe, wykorzystując kalkulator do obliczeń zaokrągla	<i>Uczeń:</i> - czyta ze zrozumieniem kilkudzaniowy tekst zawierający informacje liczbowe - układa plan rozwiązania typowego zadania tekstowego - weryfikuje odpowiedź do	<i>Uczeń:</i> - układa plan rozwiązania zadania tekstowego - oblicza za pomocą kalkulatora wartości wyrażeń wielodziałaniowych - wskazuje liczby, których	<i>Uczeń:</i> - przedstawia i interpretuje dane podane w nietypowych zadaniach - zaokrągla czas do pełnych minut - rozumie i stosuje dla danej liczby a będącej iloczynem dwóch liczb

prostego zadania tekstowego • dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne wielocyfrowe oraz dodatnie ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora • rozróżnia pojęcia cyfry i liczby • nazywa rzędy pozycyjne poniżej miliarda • określa znaczenie wskazanej cyfry w liczbie • odczytuje oraz zapisuje słownie liczby zapisane cyframi i odwrotnie • odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi • zaznacza liczby naturalne na osi • podaje wielokrotności liczb jednocyfrowych • podaje dzielniki liczb nie większych niż 100 • korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100 • rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone nie większe niż 100 • rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze • oblicza NWD liczb jedno- i dwucyfrowych • oblicza NWW liczb jednocyfrowych • nazywa rzędy pozycyjne w ułamkach dziesiętnych • stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy oraz liczba mieszana • odczytuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane zaznaczone na osi liczbowej • zaznacza dodatnie i ujemne	liczbę z podaną dokładnością • korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 3, 4, 9 • oblicza NWW liczb dwucyfrowych • porównuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane, wykorzystując oś liczbową • doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej • zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane • oblicza sumę ułamka zwykłego i dziesiętnego (proste przypadki) • stosuje własności działań odwrotnych do rozwiązywania prostych równań • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków • dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu • oblicza wartości dwu- i trzydziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków tego samego typu • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków tego samego typu	zadania tekstowego dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby dodatnie i ujemne za pomocą kalkulatora • nazywa rzędy pozycyjne od miliarda wzwyż • zaokrągla liczbę z podaną dokładnością w trudniejszych przykładach • wskazuje przybliżone położenie danej liczby na osi • rozwiązuje zadania-łamigłówki z wykorzystaniem cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100 • podaje wielokrotności liczb dwucyfrowych i większych • podaje dzielniki liczb większych niż 100 • rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone większe niż 100 • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW • porządkuje rosnąco lub malejąco kilka dodatnich i ujemnych ułamków dziesiętnych i zwykłych • dodaje kilka dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych • oblicza różnicę dodatniego ułamka zwykłego i dodatniego ułamka dziesiętnego • odejmuje dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące w tej samej różnicy • porównuje liczby z wykorzystaniem ich różnicy • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków	zaokrąglenia spełniają podane warunki; określa, ile jest takich liczb rozumie różnicę między zaokrągleniem liczby a zaokrągleniem jej zaokrąglenia • rozkłada liczby trzycyfrowe i większe na czynniki pierwsze • rozkłada liczby na czynniki pierwsze, jeśli przynajmniej jeden z czynników jest liczbą większą niż 10 • oblicza NWD oraz NWW liczb trzycyfrowych i większych • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW • zamienia ułamek zwykły na dziesiętny przez rozszerzanie ułamka • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych i dziesiętnych • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania ułamków z wykorzystaniem ich różnicy • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy)	$n \cdot m$, podzielność przez każdy z jej czynników rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych w kontekście praktycznym • rozumie i stosuje algorytm pisemnego dodawania i odejmowania nietypowych liczb naturalnych, np.: dużych, o powtarzających się grupach cyfr, itd.
---	--	---	---	--

ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej • rozszerza i skraca ułamki zwykłe do wskazanego mianownika • zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej • zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20, 50 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka • szacuje wyniki dodawania i odejmowania liczb naturalnych • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne, ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe (proste przypadki) • dodaje i odejmuje pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne • dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o jednakowych i o różnych mianownikach • dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu (proste przypadki)		zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy)		
---	--	---	--	--

Dział III – Działania na liczbach – część 2

<i>Uczeń:</i> • mnoży i dzieli w pamięci liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne oraz zwykłe (proste przypadki) • mnoży pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne • mnoży i dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane (proste przypadki) • dzieli pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne przez liczby naturalne • zaokrągla ułamki dziesiętne z dokładnością do części	<i>Uczeń:</i> • szacuje iloczyn liczb całkowitych i ułamków dziesiętnych • mnoży dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane • dzieli ułamki zwykłe (dodatnie i ujemne) • dzieli ułamki dziesiętne (dodatnie i ujemne) • oblicza kwadraty i sześciany liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych • zapisuje wynik dzielenia	<i>Uczeń:</i> • oblicza iloczyny kilku liczb, wśród których są jednocześnie liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne • oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych	<i>Uczeń:</i> • oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (trudniejsze przypadki) • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego podanego w postaci ułamka, w którym licznik i mianownik są wyrażeniami arytmetycznymi • zapisuje wyrażenie o podanej wartości, spełniające podane warunki	<i>Uczeń:</i> • rozumie i stosuje algorytm pisemnego mnożenia nietypowych liczb naturalnych, np.: dużych, o powtarzających się grupach cyfr, itd. • zamienia wynik dzielenia otrzymany na kalkulatorze w postaci ułamka nieskończonego okresowego na wynik dzielenia z resztą lub liczbę mieszaną • oblicza w trudniejszych przypadkach ułamek danej liczby oraz liczbę z danego jej ułamka również w kontekście
--	--	--	--	---

dziesiątych, setnych i tysięcznych - wskazuje okres ułamka dziesiętnego nieskończonego okresowego - stosuje zamiennie zapis ułamka okresowego w formie wielokropka lub nawiasu - oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby całkowitej jest druga liczba całkowita - oblicza ułamek danej liczby całkowitej (proste przypadki) - dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania (proste przypadki)	w postaci z resztą - oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych - rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych - rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej - znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka, jeśli okres jest co najwyżej dwucyfrowy - zaokrągla dane liczbowe do postaci, w której warto je znać lub są używane na co dzień - oblicza ułamek danej liczby całkowitej - oblicza liczbę na podstawie jej ułamka, jeśli licznik ułamka jest równy 1 - rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby - układa zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego	- dzieli wielocyfrowe liczby całkowite - dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące jednocześnie w tym samym ilorazie - oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (proste przypadki) - zapisuje wynik dzielenia w różnych postaciach i interpretuje go stosownie do treści zadania - rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające wykonania mnożenia lub dzielenia - zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne skończone z wykorzystaniem dzielenia licznika przez mianownik - znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka - używa kalkulatora do zamiany ilorazu dużych liczb na liczbę mieszaną z wykorzystaniem dzielenia z resztą - oblicza ułamek danego ułamka zwykłego lub dziesiętnego - oblicza liczbę na podstawie jej ułamka - rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby - rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka	- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe wymagające wykonania kilku działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej - podaje cyfrę, która będzie na danym miejscu po przecinku w ułamku dziesiętnym okresowym - stawia i sprawdza proste hipotezy dotyczące zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne nieskończone okresowe oraz zaobserwowanych regularności - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka	praktycznym - rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków zwykłych w kontekście praktycznym - znajduje różne sposoby rozwiązania tego samego zadania, przedstawiając analizę jego treści np.: sporządzając rysunek, wypisując dane i szukane, wprowadzając niewiadomą
<i>Dział IV – Figury na płaszczyźnie</i>				
<i>Uczeń:</i> używa ze zrozumieniem pojęć: koło i okrąg	<i>Uczeń:</i> stosuje własności koła i okręgu do rozwiązywania prostych	<i>Uczeń:</i> stosuje własności kątów powstałych w wyniku przecięcia	<i>Uczeń:</i> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem	<i>Uczeń:</i> rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu

- wskazuje środek, promień, średnicę, cięciwę koła i okręgu - rysuje koła i okręgi o podanych promieniach lub średnicach - mierzy odległość punktu od prostej - wskazuje wierzchołek i ramiona kąta - rozpoznaje rodzaje kątów - rozdziela kąty wklęsłe i wypukłe - mierzy kąty wypukłe - rysuje kąty wypukłe o danych miarach - konstruuje trójkąt o danych bokach - rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny - rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny - oblicza miary kątów trójkąta (proste przypadki) - wskazuje wysokości trójkąta - wskazuje wierzchołek trójkąta, z którego prowadzona jest wysokość, i bok, do którego jest ona prostopadła - oblicza pole trójkąta przy danej długości boku i prostopadłej do niego wysokości, wyrażonych w tej samej jednostce - oblicza obwód wielokąta o długościach boków wyrażonych w tej samej jednostce	zadań geometrycznych - korzysta ze skali do obliczania wymiarów figur - szacuje miarę kąta w stopniach - mierzy kąty - rysuje kąty o danych miarach - oblicza miary kątów na podstawie danych kątów przyległych, wierzchołkowych i dopełniających do 360° - rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów - stosuje nierówność trójkąta - oblicza pole trójkąta przy danych dwóch bokach (wysokościach) i jednej wysokości (jednym boku), wyrażonych w tej samej jednostce - oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych, wyrażonych w tej samej jednostce - oblicza obwód trójkąta przy danym jednym boku i podanych zależnościach między pozostałymi bokami	prostą dwóch prostych równoległych rozwiązuje typowe zadania z wykorzystaniem własności kątów	własności koła i okręgu - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem odległości punktu od prostej - wyznacza miarę kąta wklęsłego - wskazuje oraz oblicza miary różnych rodzajów kątów na bardziej złożonych rysunkach - rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem własności kątów - oblicza wysokości trójkąta przy danych bokach i jednej wysokości - rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące pola trójkąta	trudności z wykorzystaniem własności koła i okręgu - rysuje figury przystające do danych wyłącznie za pomocą cyrkla i linijki - rysuje proste prostopadłe i proste równoległe wyłącznie za pomocą cyrkla i linijki - dzieli dany odcinek na połowy wyłącznie za pomocą cyrkla i linijki
---	---	--	--	--

II półrocze

<i>Uczeń:</i> - rozpoznaje czworokąty i ich rodzaje - wskazuje boki, wierzchołki i przekątne czworokąta - opisuje własności różnych rodzajów czworokątów - rysuje czworokąty spełniające	<i>Uczeń:</i> - oblicza miary kątów czworokąta (proste przypadki) - oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków - klasyfikuje czworokąty - oblicza pole prostokąta, kwadratu, równoległoboku,	<i>Uczeń:</i> - oblicza miary kątów trójkąta i czworokąta (bardziej złożone przypadki) - oblicza długość podstawy (wysokość) trójkąta, gdy są znane jego pole i wysokość (długość podstawy)	<i>Uczeń:</i> - rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkątów i czworokątów - oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu - oblicza długość podstawy trapezu o danym polu, danej	<i>Uczeń:</i> - rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obwodów figur powstałych z podziału danej figury na dwie mniejsze - oblicza pole danej figury narysowanej na kracie, o wierzchołkach w punktach
--	--	---	---	--

podane warunki (proste przypadki) - wskazuje wysokości czworokątów (o ile jest to możliwe) - oblicza pole prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, których wymiary są wyrażone w tej samej jednostce - rysuje na kratce 5 mm trójkąty i czworokąty o danych wymiarach - określa własności figur narysowanych na kratce - odczytuje długości odcinków narysowanych na kratce 5 mm - oblicza obwody figur narysowanych na kratce 5 mm - oblicza pola trójkątów i czworokątów narysowanych na kratce 5 mm (proste przypadki)	rombu, trapezu - oblicza pole kwadratu przy danym obwodzie - oblicza pola wielokątów, stosując podział wielokąta na dwa czworokąty - rozwiązuje proste zadania dotyczące własności czworokątów i ich pól	- oblicza pole wielokąta powstałego po odcięciu z prostokąta części w kształcie trójkątów prostokątnych - rysuje czworokąty spełniające podane warunki - rozwiązuje typowe zadania dotyczące obwodów czworokątów - oblicza długość boku (wysokość) równoległoboku przy danym polu i danej wysokości (długości boku) - ustala długości odcinków narysowanych na kratce innej niż 5 mm, której jednostka jest podana	wysokości i danej długości drugiej podstawy - oblicza pola wielokątów metodą podziału na czworokąty lub uzupełniania do większych wielokątów, również narysowanych na kratce - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obwodów i pól figur, również narysowanych na kratce	kratowych, uzupełniając ją do większych wielokątów i przedstawiając jej pole, jako różnicę pól
---	---	--	--	---

Dział V – Równania

<i>Uczeń:</i> - wskazuje lewą i prawą stronę równania - oznacza niewiadomą za pomocą litery - układa równania do prostych zadań tekstowych - sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania, obliczając wartość lewej i prawej strony równania (proste przypadki) - rozwiązuje proste równania typu: $ax + b = c$ - sprawdza poprawność otrzymanego rozwiązania równania - upraszcza równania, w których niewiadoma występuje po jednej stronie, np. $2 \cdot x - 7 + x = 8$	<i>Uczeń:</i> - układa równanie, którego rozwiązaniem jest dana liczba - sprawdza rozwiązanie równania z warunkami zadania - rozwiązuje równania typu: $2 \cdot x - 7 + x = 8$ - rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań - rozwiązuje proste zadania geometryczne za pomocą równań	<i>Uczeń:</i> - układa równania do typowych zadań tekstowych - układa zadania tekstowe do prostego równania - sprawdza, czy podana liczba jest rozwiązaniem danego równania (trudniejsze przypadki) - wskazuje równania, które potrafi rozwiązać poznanymi metodami - upraszcza równania typu: $2 \cdot x - 7 + x - 8 = 8 + x - 17 - 5 \cdot x$ - analizuje treść zadania tekstowego, ustala wielkości dane i niewiadome - określa kolejne kroki rozwiązania zadania tekstowego - układa równania do zadań tekstowych - rozwiązuje typowe zadania	<i>Uczeń:</i> - układa równania do zadań tekstowych - układa zadania tekstowe do danego równania - wskazuje przykłady równań, które mają jedno rozwiązanie, kilka rozwiązań, nieskończenie wiele rozwiązań lub nie mają rozwiązań - ustala, jakie operacje zostały wykonane na równaniach równoważnych - rozwiązuje równania typu: $2 \cdot x - 7 + x - 18 = 8 + x - 17 - 5 \cdot x$ - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równań - rozwiązuje nietypowe zadania geometryczne za pomocą równań	<i>Uczeń:</i> - rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe za pomocą równań liniowych wybierając niewiadomą na różne sposoby - układa trudniejsze równania, którego rozwiązaniem jest dana liczba - rozwiązuje równania przez wykonywanie operacji odwrotnych - rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą o podwyższonym stopniu trudności, także zawierające nawiasy - rozwiązuje zadania dotyczące wieku osób, sporządzając odpowiednie tabele - rozwiązuje zadania
---	--	---	--	---

• analizuje treść zadania tekstowego, ustala wielkości dane i niewiadome (proste przypadki) • określa kolejne kroki rozwiązania zadania tekstowego (proste przypadki)		tekstowe za pomocą równań • rozwiązuje typowe zadania geometryczne za pomocą równań		o podwyższonym stopniu trudności w kontekście praktycznym
Dział VI – Bryły				
<i>Uczeń:</i> • rozpoznaje oraz nazywa ostrosłupy i graniastosłupy proste • wskazuje oraz nazywa podstawy, ściany boczne, krawędzie, wierzchołki ostrosłupa i graniastosłupa • podaje liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa i ostrosłupa o danej podstawie • rysuje rzut graniastosłupa prostego i ostrosłupa • oblicza objętość bryły zbudowanej z sześciątów jednostkowych • oblicza objętość sześcianu o danej długości krawędzi • oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w tej samej jednostce • zamienia jednostki długości (w przypadkach typu 2 cm 7 mm = 27 mm) • stosuje jednostki objętości i pojemności • rozpoznaje siatki graniastosłupów i ostrosłupów • dopasowuje bryłę do jej siatki • rozpoznaje i nazywa graniastosłup na podstawie jego siatki • określa na podstawie siatki wymiary wielościanu • rysuje siatki prostopadłościanów	<i>Uczeń:</i> • oblicza objętość graniastosłupa prostego przy danym polu podstawy i danej wysokości bryły • rozwiązuje proste zadania dotyczące objętości i pojemności • zamienia jednostki długości • wyraża objętość danej bryły w różnych jednostkach (proste przypadki) • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola, objętości i pojemności • wskazuje na siatce graniastosłupa i ostrosłupa sklejane wierzchołki i krawędzie • oblicza pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu o wymiarach podanych w tej samej jednostce • rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni całkowitej prostopadłościanu	<i>Uczeń:</i> • określa rodzaj graniastosłupa lub ostrosłupa na podstawie informacji o liczbie jego wierzchołków, krawędzi lub ścian • oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach • oblicza objętość prostopadłościanu, którego wymiary spełniają podane zależności • oblicza objętość graniastosłupa o podanej wysokości podstawy, której pole potrafi obliczyć • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, objętości i pojemności • oblicza objętość graniastosłupa na podstawie jego siatki • wskazuje na siatce ściany bryły, które są sąsiadujące, równoległe, prostopadłe • oblicza pole powierzchni całkowitej graniastosłupa o podanych wymiarach • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pola powierzchni całkowitej i objętości	<i>Uczeń:</i> • oblicza pole podstawy (wysokość) graniastosłupa przy danych objętości i wysokości bryły (danym polu podstawy) • oblicza wysokość graniastosłupa przy danej objętości i danym polu podstawy • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa prostego • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, objętości i pojemności • rysuje siatki graniastosłupów prostych • oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa o podanych wymiarach • oblicza długość krawędzi sześcianu przy danym jego polu powierzchni • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem pola powierzchni całkowitej i objętości	<i>Uczeń:</i> • rozpoznaje bryły platońskie i podaje ich nazwy • podaje liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian w danych bryłach foremnych, półforemnych i gwiaździstych • projektuje siatki i wykonuje modele brył platońskich i innych nietypowych brył • oblicza pola powierzchni i sumy krawędzi brył platońskich

o podanych wymiarach • rozumie pojęcie pola powierzchni całkowitej graniastoslupa				
Dział VII – Matematyka i my				
Uczeń: • odczytuje dane zamieszczone w tabelach • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w jednej tabeli • odczytuje dane przedstawione na diagramie • odczytuje dane przedstawione na wykresie • interpretuje 1% jako 1/100 całości • ustala, jaki procent figury został zamalowany • wyraża procenty za pomocą ułamków • oblicza procent liczby naturalnej w przypadkach: 10%, 25%, 50% • interpretuje prędkość jako drogę pokonaną w danej jednostce czasu • oblicza prędkość w km/h przy drodze podanej w km i czasie podanym w pełnych godzinach • czas określony jako ułamek godziny wyraża w postaci minut • czas określony w minutach wyraża jako część godziny • oblicza wartość wyrażenia algebraicznego dla podanych wartości zmiennych • zapisuje proste wyrażenia algebraiczne opisujące zależności podane w kontekście praktycznym • posługuje się mapą i planem	Uczeń: • stosuje skróty w zapisie liczb (np. 5,7 tys., 1,42 mln) • tworzy diagram ilustrujący zbiór danych • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych przedstawionych na diagramie • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych przedstawionych na wykresie • wyraża ułamki za pomocą procentów • oblicza, jakim procentem całości jest dana wielkość w przypadkach 10%, 25%, 50% • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące procentów • oblicza długość drogi w km przy prędkości podanej w km/h i czasie podanym w pełnych godzinach • oblicza czas w godzinach przy drodze podanej w km i prędkości podanej w km/h • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące prędkości • oblicza prędkość w km/h przy drodze podanej w km i czasie, który jest ułamkiem godziny • oblicza długość drogi w km przy prędkości podanej w km/h i czasie, który jest ułamkiem godziny	Uczeń: • projektuje tabele potrzebne do zapisania zgromadzonych danych • interpretuje dane zamieszczone w tabeli, przedstawione na diagramie lub wykresie • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w kilku tabelach • oblicza dany procent liczby naturalnej • oblicza, jakim procentem całości jest dana wielkość • oblicza prędkość przy podanej drodze i podanym czasie • oblicza prędkość średnią • oblicza długość drogi przy podanej prędkości i podanym czasie • oblicza czas przy podanej drodze i podanej prędkości • zapisuje w postaci wyrażenia algebraicznego zauważone zależności • rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykorzystania podanego wzoru • odczytuje informacje podane na mapie, planie	Uczeń: • rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem danych zamieszczonych w tabelach, przedstawionych na diagramie lub wykresie • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności dotyczące procentów • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące co najmniej dwóch różnych prędkości lub gdy rozwiązanie wymaga zamiany jednostek długości i/lub czasu • znajduje wartość zmiennej dla podanej wartości wyrażenia algebraicznego • rozwiązuje bardziej złożone problemy i zadania tekstowe wymagające korzystania z mapy, planu	Uczeń: • rozwiązuje trudniejsze zadania, których dane przedstawione są w tabelach, na diagramach i prostych wykresach • interpretuje dane przedstawione na nietypowych diagramach • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania procentu danej liczby oraz ustalenia, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • oblicza średnią prędkość przy różnych prędkościach na poszczególnych odcinkach trasy • oblicza czas, który upłynie od startu do momentu spotkania dwóch obiektów, poruszających się z różną prędkością na zadanej trasie • rozpoznaje te same wzory zapisane w różnej postaci

- w podstawowym zakresie - rozpoznaje kierunki geograficzne w terenie i na mapie - stosuje różne sposoby zapisywania skali (liczbowa, liniowa, mianowana) - mierzy odległość między obiektami na planie, mapie	- oblicza czas, który jest ułamkiem godziny, przy drodze podanej w km i prędkości podanej w km/h - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące prędkości - dopasowuje opis słowny do wzoru - dopasowuje wzór do opisu słownego - rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykorzystania podanego wzoru - zamienia skalę liczbową na mianowaną - oblicza rzeczywistą odległość między obiektami na podstawie planu, mapy - oblicza odległość między obiektami na planie, mapie na podstawie ich rzeczywistej odległości w terenie			
---	--	--	--	--

Dział VIII – Matematyka na co dzień

<i>Uczeń:</i> - szacuje koszt zakupu określonej ilości towaru przy podanej cenie jednostkowej - zamienia jednostki masy - rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące zakupów - oblicza rzeczywiste wymiary figur narysowanych w skali - oblicza pola czworokątów na podstawie wymiarów odczytanych z rysunków - oblicza obwody i pola powierzchni pomieszczeń o podanych wymiarach - zamienia jednostki długości (w przypadkach typu 2 m 63 cm = 263 cm) - odczytuje dane przedstawione na rysunku, w tabeli, cenniku, na	<i>Uczeń:</i> - oblicza, ile towaru można kupić za daną kwotę przy podanej cenie jednostkowej - zamienia jednostki długości - rozwiązuje zadania z wykorzystaniem jednostek: ar i hektar - rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni w sytuacjach praktycznych - oblicza rzeczywistą odległość między obiektami na podstawie planu, mapy - oblicza odległość między obiektami na planie, mapie na podstawie ich rzeczywistej odległości w terenie - rozwiązuje proste zadania	<i>Uczeń:</i> - rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące zakupów - zaokrągla do pełnych groszy kwoty typu 5,638 zł - planuje zakupy z uwzględnieniem różnych rodzajów opakowań i cen - oblicza pola i obwody figur, których wymiary są podane w skali - rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obwodu i pola powierzchni w sytuacjach praktycznych - odczytuje informacje podane na mapie, planie - oblicza prędkość średnią	<i>Uczeń:</i> - rozwiązuje zadania, które wymagają wyszukania informacji np. w encyklopedii, gazetach, Internecie - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obwodu i pola powierzchni w sytuacjach praktycznych - rozwiązuje bardziej złożone problemy i zadania tekstowe wymagające korzystania z mapy, planu - zbiera, analizuje i interpretuje informacje potrzebne do zaplanowania podróży - rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące obliczeń związanych z podróżą - rozwiązuje złożone zadania	<i>Uczeń:</i> - samodzielnie wyszukuje informacje potrzebne do rozwiązania trudniejszych zadań dotyczących obliczeń pieniężnych i rozwiązuje te zadania - planuje i sporządza kalkulację kosztów kilkudniowej wycieczki klasowej, opierając się na informacjach samodzielnie wyszukanych w różnych dostępnych źródłach - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z prawidłowym odżywianiem się i masą ciała
--	---	---	---	---

diagramie lub na mapie • odczytuje informacje z rozkładu jazdy • posługuje się mapą i planem w podstawowym zakresie • rozpoznaje kierunki geograficzne w terenie i na mapie • mierzy odległość między obiektami na planie, mapie • zamienia jednostki czasu • stosuje cyfry rzymskie do zapisu dat • przyporządkowuje podany rok odpowiedniemu stuleciu	tekstowe dotyczące obliczeń związanych z podróżą • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w tabeli, tekście, na diagramie		tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w tabeli, tekście, na diagramie	
--	---	--	--	--

Sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:

1. Sprawdziany (forma pisemna, po zakończeniu każdego działu)
2. Kartkówki (forma pisemna, 2,3 jednostki lekcyjne)
3. Odpowiedź ustna (zakres programowy aktualnie realizowanego działu)
4. Praca na lekcji :
 - plus może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką poprawną odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, tabliczkę mnożenia
 - Minus uczeń może uzyskać m.in. za brak przygotowania do lekcji (np. brak przyrządów, zeszytu, zeszytu ćwiczeń), brak zaangażowania na lekcji
5. Szczególne osiągnięcia (tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych)
6. Prace dodatkowe – projekty