

WYMAGANIA EDUKACYJNE – KLASA V

	Na ocenę dopuszczającą uczeń powinien:	Na ocenę dostateczną uczeń powinien:	Na ocenę dobrą uczeń powinien:	Na ocenę bardzo dobrą uczeń powinien:
LICZBY NATURALNE	– zapisywać liczby za pomocą cyfr i słownie – porównywać liczby naturalne – przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej – pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 100 – pamięciowo mnożyć i dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100 – wykonywać dzielenie z resztą – znać pojęcie dzielnika i wielokrotności liczby – podawać wielokrotności i dzielniki liczb naturalnych – rozpoznawać liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100 – znać pojęcia liczby pierwszej i złożonej – odczytać potęgę i zapisać ją w postaci iloczynu – obliczać kwadraty liczb jednocyfrowych – obliczać wartość prostego wyrażenia arytmetycznego – określać podzielność liczb przez dane liczby – rozkładać liczbę na czynniki pierwsze – nać cechy podzielności liczb przez 3 i 9 z zachowaniem kolejności działań – znać cyfry rzymskie (I, V, X) – zapisywać i odczytywać liczby zapisane w systemie rzymskim do 30 – pisemnie dodawać i odejmować liczby z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego – pisemnie mnożyć i dzielić liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe (proste przykłady)	– umieć porządkować liczby naturalne – przedstawiać na osi liczbowej liczby naturalne spełniające określone warunki – pamięciowo dodawać i odejmować liczby dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego – pamięciowo mnożyć i dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe – stosować rozdzielność mnożenia względem dodawania lub odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe. – mnożyć i dzielić liczby zakończone zerami – szacować wyniki działań w sytuacji praktycznej – obliczać kwadraty i sześciany liczb – rozwiązywać proste zadania dotyczące potęgowania – obliczać wartość prostego (dwa lub trzy działania) wyrażenia arytmetycznego, gdy występują nawiasy z zachowaniem kolejności działań – poprawnie stosować łączność i przemienność dodawania i mnożenia. – zapisywać i odczytywać liczby zapisane w systemie rzymskim do 100 – pisemnie dodawać i odejmować liczby – mnożyć i dzielić liczby sposobem pisemnym – rozwiązywać proste równania – rozwiązywać zadania tekstowe jednodziałaniowe dotyczące działań na liczbach naturalnych.	– sprawnie wykonywać cztery działania pamięciowo – stosować rozdzielność mnożenia względem dodawania lub odejmowania przy mnożeniu liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe. – obliczać potęgi o wykładniku naturalnym – obliczać wartość wyrażenia arytmetycznego z nawiasami i potęgami z zachowaniem kolejności działań – zapisywać i odczytywać liczby w systemie rzymskim. – sprawnie wykonywać działania sposobem pisemnym – rozwiązywać równania z działaniami na liczbach naturalnych – umieć zastąpić iloczyn sumą lub różnicą dwóch iloczynów – dzielić pamięciowo-pisemnie – rozwiązywać zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych – tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartość – umieć szacować wyniki działań – zapisywać rozkład liczb na czynniki pierwsze za pomocą potęg	– sprawnie wykonywać cztery działania pamięciowo i sposobem pisemnym – rozwiązywać i układać zadania tekstowe wielodziałaniowe – rozwiązywać zadania problemowe z wykorzystaniem podzielności liczb

FIGURY GEOMETRYCZNE	– znać pojęcia prostej, półprostej i odcinka – rozumieć pojęcie prostokątności i równoległości na płaszczyźnie – rozpoznawać kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne i pełne – mierzyć i kreślić kąty – wskazywać boki, wierzchołki, kąty i przekątne wielokąta – znać nierówność trójkąta – znać klasyfikację trójkątów – znać twierdzenie o sumie miar kątów w trójkącie – rozumieć pojęcie wysokości – obliczać obwód trójkąta o danych bokach – obliczać obwody prostokątów i kwadratów – kreślić poznane wielokąty (prostokąt, kwadrat, trójkąt, równoległobok, romb, trapez) – znać twierdzenie o sumie miar kątów w czworokącie	– znać nazwy i rozpoznawać figury geometryczne – kreślić proste i odcinki prostokątne i równoległe za pomocą linijki i ekierki – rozwiązywać proste zadania tekstowe związane z prostokątnością i równoległością – określać miary kątów przyległych i wierzchołkowych na podstawie danych kątów na rysunku lub treści zadania – rysować wielokąt o podanych własnościach (proste przykłady) – stosować nierówność trójkąta – kreślić wysokości w trójkącie ostrokątnym i prostokątnym – obliczać brakujące miary kątów trójkąta – rysować wysokości w czworokątach – wskazywać kąty o jednakowych miarach w równoległobokach i trapezach równoramiennych – obliczać miary kątów w czworokątach – obliczać obwody wielokątów – rozwiązywać typowe zadania dotyczące trójkątów i czworokątów	– rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostokątnością i równoległością oraz własnościami figur geometrycznych – mierzyć kąt wklęsły – określać miary kątów między wskazówkami zegara (proste przykłady) – znać własności wielokątów – kreślić trójkąty na podstawie danych w zadaniu warunków – wskazywać osie symetrii trójkąta – kreślić wysokości w trójkącie rozwartokątnym – znać klasyfikację czworokątów – kreślić czworokąty na podstawie danych w zadaniu warunków – rozwiązywać zadania z wykorzystaniem własności trójkątów i czworokątów.	– rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące podstawowych figur geometrycznych. – określać miary kątów między wskazówkami zegara – rozwiązywać złożone zadania dotyczące kątów – rozwiązywać złożone zadania dotyczące poznanych wielokątów i ich własności
UŁAMKI ZWYKŁE	– zilustrować ułamek jako część całości – znać budowę ułamka zwykłego – znać pojęcie liczby mieszanej – przedstawiać ułamek zwykły w postaci ilorazu liczb i odwrotnie – skracać i rozszerzać ułamki (proste przykłady) – zamieniać liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie (proste przykłady) – porównywać ułamki o tych samych mianownikach – dodawać i odejmować ułamki i liczby mieszane o tych samych mianownikach – dodawać i odejmować ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach (proste przykłady) – podawać odwrotności ułamków – mnożyć i dzielić ułamki zwykłe przez liczby naturalne – mnożyć i dzielić ułamki zwykłe	– przedstawiać ułamki zwykłe na osi liczbowej (proste przykłady) – wyrażać różne wielkości za pomocą ułamków zwykłych – rozpoznawać ułamek właściwy i niewłaściwy – zamieniać liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie – skracać i rozszerzać ułamki – zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej – sprowadzać ułamki do wspólnego mianownika – porównywać ułamki o tych samych licznikach – porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach (proste przykłady) – dodawać i odejmować ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach – podawać odwrotności liczb mieszanych – mnożyć i dzielić ułamki i liczby mieszane – obliczać ułamek danej liczby – obliczać wartość wyrażeń dwudziałaniowych – rozwiązywać proste zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych	– przedstawiać proste ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej – sprowadzać ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika – porównywać dowolne ułamki – rozwiązywać zadania tekstowe związane z rozszerzaniem, skracaniem i porównywaniem ułamków – sprawnie wykonywać działania na ułamkach zwykłych – rozwiązywać proste równania z działaniami na ułamkach – stosować działania na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych do rozwiązywania zadań	– przedstawiać na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach – odczytywać i zaznaczać na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach – rozwiązywać zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi – obliczać wartość złożonych wyrażeń arytmetycznych – rozwiązywać zadania z treścią z danymi wyrażonymi ułamkiem zwykłym lub liczbą mieszaną – rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem ułamka danej liczby

UŁAMKI DZIESIĘTNE	– zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne – zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe – zamieniać proste ułamki zwykłe na dziesiętne – porównywać ułamki dziesiętne o tej samej liczbie miejsc po przecinku – dodawać i odejmować ułamki dziesiętne – mnożyć ułamki dziesiętne – mnożyć i dzielić ułamki przez 10, 100, 1000... – mnożyć i dzielić ułamki przez liczby naturalne (proste przykłady) – znać podstawowe jednostki masy, długości	– zapisywać ułamki zwykłe z pominięciem zer nieistotnych – zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie (proste przykłady) – zaznaczać i odczytywać ułamki dziesiętne na osi liczbowej (proste przykłady) – porównywać ułamki dziesiętne – wykonywać działania na ułamkach dziesiętnych – zamieniać jednostki w postaci ułamka dziesiętnego na wyrażenia dwumianowane – zamienia jednostki z mniejszej na większą i odwrotnie	– zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie – zaznaczać i odczytywać ułamki dziesiętne na osi liczbowej – porównywać ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi – rozwiązywać zadania tekstowe związane z ułamkami dziesiętnymi – sprawnie wykonywać działania na ułamkach dziesiętnych – obliczać wartości wyrażen arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne – porównywać wielkości podane w różnych jednostkach	– rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe związane z ułamkami dziesiętnymi – obliczać wartość złożonych wyrażeń arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne – rozwiązywać zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – rozwiązywać zadania tekstowe związane z przeliczaniem jednostek.
POLA FIGUR	– znać pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych – znać jednostki miary pola – mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi – obliczać pola prostokątów i kwadratów	– wyrażać pole danej figury w różnych jednostkach – rozwiązywać proste zadania tekstowe dotyczące pól wielokątów – obliczać pola wielokątów, podstawiając do wzoru	– zamieniać jednostki miary pola – obliczać długość boku i obwód kwadratu o danym polu – prawnie obliczać pola i obwody wielokątów z uwzględnieniem przekształcania wzorów – obliczać pola figur płaskich złożonych z kilku części	– rozwiązywać problemowe zadania związane z polami i obwodami wielokątów
MATEMATYKA I MY	– obliczać upływ czasu – wykonywać obliczenia kalendarzowe – znać podstawowe zależności dotyczące jednostek masy i długości – obliczać koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr (proste przykłady) – obliczać średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych – odczytywać dane z tabel – zamieniać procenty na ułamki – obliczać pozostałą ilość jako procent całości – obliczać 25%, 50% i 100% danej liczby – odczytywać dane z diagramów – znać pojęcie liczby przeciwnej – odczytywać ujemną temperaturę z termometru – odczytywać liczby całkowite z osi liczbowej – porównywać liczby całkowite – dodawać i odejmować dwie liczby całkowite (proste przykłady) – obliczać sumy liczb przeciwnych – mnożyć i dzielić liczby całkowite (proste przykłady)	– rozwiązywać proste zadania dotyczące czasu z wykorzystaniem tabel i kalendarza – zamieniać jednostki masy i długości – obliczać koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr – rozwiązywać proste zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej – rozwiązywać proste zadania z wykorzystaniem tabel – określać jaki procent figury zamalowano – obliczać 1%, 10%, 20%, 75% danej liczby – obliczać na podstawie diagramów: o ile więcej, ile razy więcej – zaznaczać na osi liczbowej liczby całkowite – porównywać liczby całkowite – dodawać i odejmować dwie liczby całkowite – zastępować odejmowanie dodawaniem – powiększać liczby całkowite – obliczać różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych – mnożyć i dzielić liczby całkowite – obliczać średnią dwóch liczb całkowitych – rozwiązywać proste zadania dotyczące liczb całkowitych	– rozwiązywać zadania z wykorzystaniem rozkładu jazdy – rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza – obliczać na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej – rozwiązywać zadania z zastosowaniem średniej arytmetycznej liczb wyrażonych w różnych jednostkach – rozwiązywać zadania z zastosowaniem porównywania ilorazowego i różnicowego w oparciu o dane z tabel – rozwiązywać proste zadania z zastosowaniem procentów – rozwiązywać zadania tekstowe z wykorzystaniem diagramów – obliczać temperaturę po spadku o podaną liczbę stopni – sprawnie dodawać i odejmować liczby całkowite – pomniejszać liczby całkowite – obliczać wartości wyrażen arytmetycznych z wykorzystaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych – obliczać średnią arytmetyczną kilku liczb całkowitych – ustalać znaki ilorazów i iloczynów – sprawnie mnożyć i dzielić liczby całkowite – rozwiązywać zadania tekstowe związane z liczbami całkowitymi	– obliczać złożone zadania dotyczące kalendarza i czasu – rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące miar, wag i pieniędzy – rozwiązywać złożone zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej – tworzyć tabele na podstawie treści zadań – obliczać jakim procentem całości jest dana wielkość – rozwiązywać nietypowe zadania w oparciu o dane zawarte w diagramie – obliczać wartości wyrażen arytmetycznych z wykorzystaniem działań na liczbach całkowitych – rozwiązywać złożone zadania tekstowe, w których występują liczby całkowite

FIGURY PRZESTRZENNE	– rozpoznawać prostopadłościany i inne graniastosłupy – rozpoznawać ostrosłupy – wskazywać ściany, podstawy, krawędzie i wierzchołki brył – kreślić siatki sześciąt – znać jednostki objętości – obliczać objętości brył, znając zawarte w niej liczby sześciąt jednostkowych – obliczać objętości sześciąt	– podawać liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów – wykonać rzut równoległy prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów (proste przykłady) – znać cechy graniastosłupa prostego – kreślić siatki prostopadłościanów – nazywać graniastosłupy na podstawie siatek – obliczać sumy długości krawędzi prostopadłościanów – obliczać objętość sześciąt i prostopadłościanów (proste przykłady)	– podać przykład bryły o danej liczbie wierzchołków, ścian i krawędzi – wykonać rzut równoległy prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów – projektować siatki graniastosłupów prostych o dowolnej podstawie – obliczać objętości prostopadłościanów na podstawie wzoru – obliczać wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i długościach krawędzi podstawy – rozwiązywać zadania tekstowe związane z zastosowaniem objętości prostopadłościanów w sytuacjach praktycznych	– rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów – projektować siatki graniastosłupów w skali – obliczać objętość graniastosłupa w sytuacjach praktycznych – rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z figurami przestrzennymi
-----------------------------------	---	--	--	--