WYMAGANIA EDUKACYJNE

MATEMATYKA – KLASA V

DZIAŁ	Na ocenę **dopuszczającą** uczeń:	Na ocenę **dostateczną** uczeń musi opanować wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	Na ocenę **dobrą** uczeń musi opanować wymagania na ocenę dostateczną oraz:	Na ocenę **bardzo dobrą** uczeń musi opanować wymagania na ocenę dobrą oraz:	Na ocenę **celującą** uczeń musi opanować wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
Dział I – liczby i działania	● wskazuje różnicę między cyfrą a liczbą ● podaje wartość liczby w zależności od położenia jej cyfr ● zapisuje liczby za pomocą cyfr ● odczytuje liczby zapisane cyframi ● zapisuje liczby słowami ● porównuje liczby ● porządkuje liczby w kolejności od najmniejszej do największej lub odwrotnie ● odczytuje współrzędne	● dopełnia składniki do określonej sumy ● oblicza odjemną (odjemnik), gdy dane są różnica i odjemnik (odjemna) ● rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe ● zastępuje sumę dwóch liczb sumą lub różnicą dwóch innych liczb ● oblicza dzielną (dzielnik), gdy dane są iloraz i dzielnik (dzielna) ● wykonuje dzielenie z resztą ● oblicza kwadraty i sześciany liczb ● Zamienia jednostki	● zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki ● stosuje prawo przemienności i łączności dodawania ● rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe ● uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym, tak by otrzymać ustalony wynik ● zamienia jednostki ● stosuje kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi	● tworzy liczby przez dopisywanie cyfr do danej liczby na początku i na końcu oraz porównuje utworzoną liczbę z daną ● rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe ● oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i zawierające potęgi ● Zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości	● rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe ● Uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym, tak by otrzymać ustalony wynik ● rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych

	punktów na osi liczbowej ● podaje nazwy działań i ich elementów ● pamięciowo dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 ● pamięciowo mnoży liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100 ● pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 ● wykonuje dzielenie z resztą ● podaje kolejność wykonywania działań ● oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów ● stosuje algorytm dodawania i odejmowania pisemnego	● wstawia nawiasy tak, by otrzymywać różne wyniki ● szacuje wyniki działań ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych ● mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe ● dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez dwucyfrowe		● rozwiązuje zadania tekstowe związane z szacowaniem ● planuje zakupy stosownie do posiadanych środków (● odtwarza brakujące cyfry w odejmowaniu pisemnym ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych	

	● stosuje algorytmy mnożenia pisemnego ● stosuje algorytmy dzielenia pisemnego .				
Dział II – własności liczb naturalnych	● podaje przykłady wielokrotności liczby naturalnej ● podaje przykłady dzielników liczby naturalnej ● podaje cechy podzielności przez: 2, 5, 10, 100 ● rozpoznaje liczby podzielne przez: 2, 5, 10, 100 ● podaje pojęcia: liczby pierwszej i liczby złożonej ● rozkłada na czynniki pierwsze liczby dwucyfrowe	● wskazuje wspólne wielokrotności liczb naturalnych ● Znajduje NWW dwóch liczb naturalnych ● Wymienia wszystkie dzielniki liczb naturalnych ● wskazuje wspólne dzielniki danych liczb naturalnych ● znajduje NWD dwóch liczb naturalnych ● podaje cechy podzielności przez: 3, 9, 4 ● rozpoznaje liczby podzielne przez: 3, 9, 4 ● określa, czy dane liczby są	● znajduje NWW trzech liczb naturalnych ● określa, czy dany rok jest przestępny ● rozwiązuje zadania tekstowe związane z cechami podzielności ● rozwiązuje zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi złożonymi ● oblicza liczbę dzielników potęgi liczby pierwszej ● zapisuje rozkład liczb na czynniki pierwsze za pomocą potęg ● zapisuje liczbę, gdy znany jest jej rozkład na czynniki pierwsze	● Podaje złożone cechy podzielności np. przez 12, 15 ● znajduje NWD i NWW liczb korzystając z rozkładu liczb na czynniki pierwsze	● Znajduje liczbę, gdy dana jest suma jej dzielników oraz jeden z nich ● Rozwiązuje zadania tekstowe związane z dzielnikami liczb naturalnych ● rozpoznaje liczby podzielne przez 12, 15 itp.

		pierwsze, czy złożone ● znajduje NWD dwóch liczb ● rozkłada liczby wielocyfrowe na czynniki pierwsze			
Dział III – ułamki zwykłe	● Podaje pojęcie ułamka jako wynik podziału na równe części ● zamienia całości na ułamki niewłaściwe ● opisuje części figur lub zbiorów skończonych za pomocą ułamka ● odczytuje zaznaczone ułamki na osi liczbowej ● przedstawia ułamek zwykły w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie ● stosuje odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa ● skraca i rozszerza ułamki	● podaje pojęcie ułamka właściwego i ułamka niewłaściwego ● zamienia liczbę mieszanej na ułamek niewłaściwy ● wyłącza całości z ułamka niewłaściwego ● Skraca i rozszerza ułamki ● sprowadza ułamki do wspólnego mianownika ● zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej	● rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi ● przedstawia ułamek niewłaściwy na osi liczbowej ● sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika ● rozwiązuje zadania tekstowe związane z rozszerzaniem i skracaniem ułamków ● porównuje ułamki o różnych mianownikach ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków ● rozwiązuje zadania tekstowe z	● przedstawia ułamek niewłaściwy na osi liczbowej ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby oraz obliczania liczby, której część jest określona za pomocą ułamka ● wykonuje działania łączne na ułamkach zwykłych ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem czterech działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych	● uzupełnia brakujące liczby w działaniach na ułamkach zwykłych lub liczbach mieszanych tak, aby otrzymać ustalony wynik ● rozwiązuje zadania tekstowe z zapisywaniem działań łącznych na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych

	● porównuje ułamki o równych mianownikach ● dodaje i odejmuje: – ułamki o tych samych mianownikach – liczby mieszane o tych samych mianownikach ● odejmuje ułamki od całości ● podaje zasadę dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach ● mnoży ułamki przez liczby naturalne ● znajduje odwrotność liczby ● mnoży dwa ułamki zwykłe ● dzieli ułamki przez liczby naturalne ● dzieli ułamki zwykłe przez ułamki zwykłe	● porównuje ułamki o równych licznikach ● porównuje ułamki o równych mianownikach ● dodaje i odejmuje: – dwa ułamki zwykłe o różnych mianownikach – dwie liczby mieszane o różnych mianownikach ● mnoży liczby mieszane przez liczby naturalne ● skraca ułamki przy mnożeniu ułamków przez liczby naturalne ● oblicza ułamek danej liczby naturalnej ● podaje odwrotności liczb mieszanych ● skraca przy mnożeniu ułamków ● wykonuje cztery działania na ułamkach zwykłych i	zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych przez liczby naturalne ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby ● oblicza ułamki liczb mieszanych ● rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków i liczb mieszanych		

		liczbach mieszanych			