

## Wymagania na poszczególne oceny z matematyki w klasie VII.

### Wymagania na ocenę dopuszczającą (2)

obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.

Dział programowy	CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ			
	KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:
I. Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"><li>• pojęcia: rozwinięcie dziesiętne skończone, nieskończone, okres</li><li>• sposób zaokrąglania liczb</li><li>• algorytm dodawania i odejmowania liczb wymiernych dodatnich</li><li>• algorytm mnożenia i dzielenia liczb wymiernych dodatnich</li><li>• kolejność wykonywania działań</li><li>• pojęcie liczb przeciwnych</li><li>• pojęcie odległości między dwiema liczbami na osi liczbowej</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne</li><li>• potrzebę zaokrąglania liczb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• porównywać liczby wymierne</li><li>• zaznaczać liczbę wymierną na osi liczbowej</li><li>• znajdować liczbę wymierną leżącą pomiędzy dwiema danymi na osi liczbowej</li><li>• zamieniać ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie</li><li>• zapisać liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych skończonych i rozwinięć dziesiętnych nieskończonych okresowych</li><li>• porównywać liczby wymierne</li><li>• określić na podstawie rozwinięcia dziesiętnego, czy dana liczba jest liczbą wymierną</li><li>• zaokrąglić liczbę do danego rzędu</li><li>• zaokrąglić liczbę o rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym okresowym do danego rzędu</li><li>• szacować wyniki działań</li><li>• dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w jednakowej postaci</li><li>• dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w różnych postaciach</li><li>• podać odwrotność liczby</li><li>• mnożyć i dzielić przez liczbę naturalną</li><li>• mnożyć i dzielić liczby wymierne dodatnie</li><li>• obliczać ułamek danej liczby naturalnej</li><li>• obliczać liczbę na podstawie danego jej ułamka</li><li>• wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich</li><li>• dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić dwie liczby</li><li>• określić znak liczby będącej wynikiem dodawania lub odejmowania dwóch liczb wymiernych</li><li>• obliczać kwadraty i sześciany liczb wymiernych</li><li>• stosować prawa działań</li><li>• odczytać z osi liczbowej liczby spełniające określony warunek</li><li>• opisać zbiór liczb za pomocą nierówności</li><li>• zaznaczyć na osi liczbowej liczby spełniające określoną nierówność</li><li>• zapisać nierówność, jaką spełniają liczby z zaznaczonego na osi liczbowej zbioru</li></ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie rysunku osi liczbowej określić odległość między liczbami</li> </ul>	
II. Procenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie procentu</li> <li>• pojęcie diagramu procentowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym</li> <li>• pojęcia podwyżka (obniżka) o pewien procent</li> <li>• jak obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazać przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym</li> <li>• zamienić procent na ułamek</li> <li>• zamienić ułamek na procent</li> <li>• określić procentowo zaznaczoną część figury i zaznaczyć procent danej figury</li> <li>• z diagramów odczytać potrzebne informacje</li> <li>• obliczyć procent danej liczby</li> <li>• obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent</li> </ul>	
III. Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe pojęcia: punkt, prosta, odcinek</li> <li>• pojęcie prostych prostopadłych i równoległych</li> <li>• pojęcie kąta</li> <li>• pojęcie miary kąta</li> <li>• rodzaje kątów</li> <li>• nazwy kątów utworzonych przez dwie przecinające się proste oraz kątów utworzonych pomiędzy dwiema prostymi równoległymi przeciętymi trzecią prostą i związku pomiędzy nimi</li> <li>• pojęcie wielokąta</li> <li>• sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta</li> <li>• definicję figur przystających</li> <li>• definicję prostokąta i kwadratu</li> <li>• pojęcie wielokąta foremnego</li> <li>• jednostki miary pola</li> <li>• zależności pomiędzy jednostkami pola</li> <li>• wzór na pole prostokąta</li> <li>• wzór na pole kwadratu</li> <li>• wzory na obliczanie pól powierzchni wielokątów</li> <li>• pojęcie układu współrzędnych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruować odcinek przystający do danego</li> <li>• konstruować kąt przystający do danego</li> <li>• kreślić poszczególne rodzaje trójkątów</li> <li>• obliczać na podstawie rysunku miary kątów w trójkącie</li> <li>• wskazać figury przystające</li> <li>• rozpoznawać trójkąty przystające</li> <li>• rozróżniać poszczególne rodzaje czworokątów</li> <li>• rysować przekątne czworokątów</li> <li>• rysować wysokości czworokątów</li> <li>• obliczać pole prostokąta, którego boki są wyrażone w tych samych jednostkach</li> <li>• obliczać pola wielokątów</li> <li>• odczytać współrzędne punktów</li> <li>• zaznaczyć punkty o danych współrzędnych</li> <li>• rysować odcinki w układzie współrzędnych</li> </ul>	
IV. Wyrażenia algebraiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie wyrażenia algebraicznego</li> <li>• pojęcie jednomianu</li> <li>• pojęcie jednomianów podobnych</li> <li>• pojęcie sumy algebraicznej</li> <li>• pojęcie wyrazów podobnych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• budować proste wyrażenia algebraiczne</li> <li>• rozróżnić pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz</li> <li>• określić współczynniki liczbowe jednomianu</li> <li>• rozpoznać jednomiany podobne</li> <li>• odczytać wyrazy sumy algebraicznej</li> <li>• wskazać współczynniki sumy algebraicznej</li> <li>• wyodrębnić wyrazy podobne</li> <li>• zredukować wyrazy podobne</li> <li>• zredukować wyrazy podobne</li> <li>• przemnożyć każdy wyraz sumy algebraicznej przez liczbę</li> </ul>	
V. Równania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie równania</li> <li>• pojęcie rozwiązania równania</li> <li>• metodę równań równoważnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie rozwiązania równania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisać zadanie w postaci równania</li> <li>• sprawdzić, czy dana liczba spełnia równanie</li> <li>• stosować metodę równań równoważnych</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe</li> <li>• rozwiązywać równania bez stosowania przekształceń na wyrażeniach algebraicznych</li> </ul>	
VI. Potęgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie potęgi o wykładniku naturalnym</li> <li>• wzór na mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach</li> <li>• wzór na potęgowanie potęgi</li> <li>• wzór na potęgowanie iloczynu i ilorazu</li> <li>• pojęcie notacji wykładniczej dla danych liczb</li> <li>• pojęcie potęgi liczby 10 o wykładniku całkowitym ujemnym</li> <li>• pojęcia pierwiastka arytmetycznego II stopnia z liczby nieujemnej oraz pierwiastka III stopnia z dowolnej liczby</li> <li>• wzór na obliczanie pierwiastka II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastka III stopnia z sześcianu dowolnej liczby</li> <li>• wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie potęgi o wykładniku naturalnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć potęgę o wykładniku naturalnym</li> <li>• porównać potęgi o różnych wykładnikach naturalnych i takich samych podstawach oraz o takich samych wykładnikach naturalnych i różnych dodatnich podstawach</li> <li>• zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazu potęg o takich samych podstawach</li> <li>• mnożyć i dzielić potęgi o tych samych podstawach</li> <li>• zapisać w postaci jednej potęgi potęgę potęgi</li> <li>• potęgować potęgę</li> <li>• zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazu potęg o takich samych wykładnikach</li> <li>• potęgować iloczyn i iloraz</li> <li>• zapisać iloczyn i iloraz potęg o tych samych wykładnikach w postaci jednej potęgi</li> <li>• zapisać dużą liczbę w notacji wykładniczej</li> <li>• obliczyć pierwiastek II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z sześcianu dowolnej liczby</li> <li>• obliczyć pierwiastek arytmetyczny II stopnia z liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z dowolnej liczby</li> <li>• wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka oraz włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> <li>• mnożyć i dzielić pierwiastki II stopnia oraz pierwiastki III stopnia</li> </ul>	
VII. Graniastosłupy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie prostopadłościanu</li> <li>• pojęcie graniastosłupa prostego</li> <li>• pojęcie graniastosłupa prawidłowego</li> <li>• budowę graniastosłupa</li> <li>• pojęcie siatki graniastosłupa</li> <li>• pojęcie pola powierzchni graniastosłupa</li> <li>• wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa</li> <li>• wzory na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu</li> <li>• jednostki objętości</li> <li>• pojęcie wysokości graniastosłupa</li> <li>• wzór na obliczanie objętości graniastosłupa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposób tworzenia nazw graniastosłupów</li> <li>• pojęcie pola figury</li> <li>• zasadę kreślenia siatki</li> <li>• pojęcie objętości figury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazać na modelu graniastosłupa prostego krawędzie i ściany prostopadłe oraz równoległe</li> <li>• określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa</li> <li>• rysować graniastosłup prosty w rzucie równoległym</li> <li>• rozpoznać siatkę graniastosłupa prostego</li> <li>• kreślić siatkę graniastosłupa prostego o podstawie trójkąta lub czworokąta</li> <li>• obliczyć pole powierzchni graniastosłupa prostego umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni</li> <li>• zamieniać jednostki objętości</li> <li>• obliczyć objętość prostopadłościanu i sześcianu</li> <li>• obliczyć objętość graniastosłupa</li> </ul>	
VIII. Statystyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie diagramu słupkowego i kołowego</li> <li>• pojęcie wykresu</li> <li>• pojęcie średniej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrzebę korzystania z różnych form prezentacji informacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać informacje z tabeli, wykresu, diagramu</li> <li>• obliczyć średnią arytmetyczną</li> <li>• zebrać dane statystyczne</li> </ul>	

	arytmetycznej • pojęcie danych statystycznych • pojęcie zdarzenia losowego		• określić zdarzenia losowe w doświadczeniu	
--	--	--	---	--

### **Wymagania na ocenę dostateczną (3)**

obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą):

Dział programowy	CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ			
	KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:
I. Liczby i działania		<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrzebę zaokrąglania liczb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównywać liczby wymierne</li> <li>• znajdować liczbę wymierną leżącą pomiędzy dwiema danymi na osi liczbowej</li> <li>• zamieniać ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie</li> <li>• zapisać liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych skończonych i rozwinięć dziesiętnych nieskończonych okresowych</li> <li>• porównywać liczby wymierne</li> <li>• określić na podstawie rozwinięcia dziesiętnego, czy dana liczba jest liczbą wymierną</li> <li>• zaokrąglić liczbę do danego rzędu</li> <li>• zaokrąglić liczbę o rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym okresowym do danego rzędu</li> <li>• szacować wyniki działań umie dodawać i odejmować liczby wymierne dodatnie zapisane w różnych postaciach</li> <li>• mnożyć i dzielić liczby wymierne dodatnie</li> <li>• obliczać liczbę na podstawie danego jej ułamka umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich</li> <li>• określić znak liczby będącej wynikiem dodawania lub odejmowania dwóch liczb wymiernych</li> <li>• obliczać kwadraty i sześciany i liczb wymiernych</li> <li>• stosować prawa działań</li> <li>• zaznaczyć na osi liczbowej liczby spełniające określoną nierówność</li> <li>• zapisać nierówność, jaką spełniają liczby z zaznaczonego na osi liczbowej zbioru</li> <li>• obliczyć odległość między liczbami na osi liczbowej</li> </ul>	
II. Procenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposób obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba</li> <li>• określenie punkty procentowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrzebę stosowania diagramów do wizualizacji informacji</li> <li>• określenie punkty procentowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienić ułamek na procent</li> <li>• zamienić ułamek na procent</li> <li>• zamienić liczbę wymierną na procent</li> <li>• określić procentowo zaznaczoną część figury i zaznaczyć procent danej figury umie z diagramów odczytać potrzebne informacje</li> <li>• obliczyć, jakim procentem jednej</li> </ul>	

			liczby jest druga liczba <ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć procent danej liczby</li> <li>• obliczyć podwyżkę (obniżkę) o pewien procent</li> <li>• obliczyć liczbę na podstawie jej procentu</li> <li>• obliczyć liczbę na podstawie jej procentu</li> <li>• rozwiązywać zadania związane z procentami</li> </ul>	
III. Figury na płaszczyźnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warunek współliniowości trzech punktów</li> <li>• rodzaje kątów</li> <li>• nazwy kątów utworzonych przez dwie przecinające się proste oraz kątów utworzonych pomiędzy dwiema prostymi równoległymi przeciętymi trzecią prostą i związku pomiędzy nimi</li> <li>• nierówność trójkąta <math>AB+BC \geq AC</math></li> <li>• cechy przystawiania trójkątów</li> <li>• definicję trapezu, równoległoboku i rombu</li> <li>• zależności pomiędzy jednostkami pola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• własności wielokątów foremnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreślić proste i odcinki prostopadłe przechodzące przez dany punkt</li> <li>• podzielić odcinek na połowy</li> <li>• obliczyć odległość punktu od prostej i odległość pomiędzy prostymi</li> <li>• obliczyć miary kątów przyległych (wierzchołkowych, odpowiadających, naprzemianległych), gdy dana jest miara jednego z nich</li> <li>• kreślić poszczególne rodzaje trójkątów</li> <li>• obliczać na podstawie rysunku miary kątów w trójkącie</li> <li>• sprawdzić, czy z danych odcinków można zbudować trójkąt</li> <li>• konstruować trójkąt o danych trzech bokach</li> <li>• rozpoznawać trójkąty przystające</li> <li>• podać własności czworokątów</li> <li>• rysować wysokości czworokątów</li> <li>• obliczać miary kątów w poznanych czworokątach</li> <li>• obliczać obwody narysowanych czworokątów</li> <li>• konstruować sześciokąt i ośmiokąt foremny</li> <li>• obliczyć miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego</li> <li>• zamieniać jednostki</li> <li>• obliczać pole prostokąta, którego boki są wyrażone w różnych jednostkach</li> <li>• rysować wielokąty w układzie współrzędnych</li> <li>• obliczyć długość odcinka równoległego do jednej z osi układu</li> </ul>	
IV. Wyrażenia algebraiczne		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasadę nazywania wyrażeń algebraicznych</li> <li>• zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budować i odczytywać wyrażenia algebraiczne</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla jednej zmiennej wymiernej</li> <li>• porządkować jednomiany</li> <li>• zredukować wyrazy podobne</li> <li>• opuścić nawiasy</li> <li>• zredukować wyrazy podobne</li> <li>• rozpoznawać sumy algebraiczne przeciwne</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• przemnożyć każdy wyraz sumy algebraicznej przez jednomian</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• podzielić sumę algebraiczną przez</li> </ul>	

			liczbę wymierną <ul style="list-style-type: none"> <li>• pomnożyć dwumian przez dwumian</li> </ul>	
V. Równania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: równania równoważne, tożsamościowe, sprzeczne</li> <li>• metodę równań równoważnych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisać zadanie w postaci równania</li> <li>• rozpoznać równania równoważne</li> <li>• zbudować równanie o podanym rozwiązaniu</li> <li>• stosować metodę równań równoważnych</li> <li>• rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania</li> <li>• rozwiązywać równania z zastosowaniem prostych przekształceń na wyrażeniach algebraicznych</li> <li>• analizować treść zadania o prostej konstrukcji</li> <li>• rozwiązać proste zadanie tekstowe za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</li> <li>• analizować treść zadania z procentami o prostej konstrukcji</li> <li>• rozwiązać proste zadanie tekstowe z procentami za pomocą równania</li> <li>• przekształcać proste wzory</li> <li>• wyznaczyć z prostego wzoru określoną wielkość</li> </ul>	
VI. Potęgi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• powstanie wzoru na mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach</li> <li>• powstanie wzoru na potęgowanie potęgi</li> <li>• powstanie wzoru na potęgowanie iloczynu i ilorazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisać liczbę w postaci potęgi</li> <li>• porównać potęgi o różnych wykładnikach naturalnych i takich samych podstawach oraz o takich samych wykładnikach naturalnych i różnych dodatnich podstawach</li> <li>• określić znak potęgi, nie wykonując obliczeń</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi</li> <li>• zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazu potęg o takich samych podstawach</li> <li>• stosować mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażen</li> <li>• zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazu potęg o takich samych wykładnikach</li> <li>• zapisać iloczyn i iloraz potęg o tych samych wykładnikach w postaci jednej potęgi</li> <li>• doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego, stosując działania na potęgach</li> <li>• zapisać dużą liczbę w notacji wykładniczej</li> <li>• zapisać bardzo małą liczbę w notacji wykładniczej, wykorzystując potęgi liczby 10 o ujemnych wykładnikach</li> <li>• obliczyć pierwiastek arytmetyczny II stopnia z liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z dowolnej liczby</li> <li>• oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki</li> <li>• wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka oraz włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> <li>• stosować wzory na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do wyznaczania wartości liczbowej wyrażen</li> </ul>	
VII. Graniastosłupy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie graniastosłupa pochylego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki</li> <li>• zasady zamiany jednostek objętości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazać na rysunku graniastosłupa prostego krawędzie i ściany prostopadłe oraz równoległe</li> <li>• określić liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupa</li> <li>• rysować graniastosłup prosty w rzucie równoległym</li> <li>• obliczyć sumę długości krawędzi graniastosłupa</li> <li>• rozpoznać siatkę graniastosłupa prostego</li> <li>• obliczyć pole powierzchni graniastosłupa prostego</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni graniastosłupa prostego</li> <li>• zamieniać jednostki objętości</li> <li>• obliczyć objętość prostopadłościanu i sześcianu</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu</li> <li>• obliczyć objętość graniastosłupa</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa</li> </ul>	
VIII. Statystyka			<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać informacje z tabeli, wykresu, diagramu</li> <li>• ułożyć pytania do prezentowanych danych</li> <li>• obliczyć średnią arytmetyczną</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią</li> <li>• obliczyć średnią arytmetyczną</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią</li> <li>• określić zdarzenia losowe w doświadczeniu</li> <li>• obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> </ul>	

### **Wymagania na ocenę dobrą (4)**

obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą i dostateczną):

Dział programowy	CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ			
	KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:
I. Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warunek konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony</li> <li>• przedrostki mili i kilo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• znajdować liczby spełniające określone warunki</li> <li>• porządkować liczby wymierne</li> <li>• przedstawić rozwinięcie dziesiętne nieskończone okresowe w postaci</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ułamka zwykłego</li> <li>• porządkować liczby wymierne</li> <li>• dokonać porównań poprzez szacowanie w zadaniach tekstowych</li> <li>• znajdować liczby spełniające określone warunki</li> <li>• dokonać porównań poprzez szacowanie w zadaniach tekstowych</li> <li>• znajdować liczby spełniające określone warunki</li> <li>• zamieniać jednostki długości, masy</li> <li>• zamieniać jednostki długości na mikrony i jednostki masy na karaty</li> <li>• wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich</li> <li>• obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających większą liczbę działań</li> <li>• zapisać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać jego wartość</li> <li>• tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartość</li> <li>• stosować prawa działań</li> <li>• uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu tak, by otrzymać ustalony wynik</li> <li>• zaznaczać na osi liczbowej zbiór liczb, które spełniają jednocześnie dwie nierówności</li> <li>• znaleźć liczby znajdujące się w określonej odległości na osi liczbowej od danej liczby</li> <li>• wykorzystywać wartość bezwzględną do obliczeń odległości liczb na osi liczbowej</li> <li>• znaleźć rozwiązanie równania z wartością bezwzględną</li> </ul>	
II. Procenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie promila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamieniać ułamki, procenty na promile i odwrotnie</li> <li>• wybrać z diagramu informacje i je zinterpretować</li> <li>• zobrazować dowolnym diagramem wybrane informacje</li> <li>• obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania procentu danej liczby</li> <li>• wykorzystać diagramy do rozwiązywania zadań tekstowych</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania podwyżek i obniżek o pewien procent</li> <li>• obliczyć liczbę na podstawie jej procentu</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie jej procentu</li> <li>• obliczyć liczbę na podstawie jej procentu</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie jej procentu</li> <li>• odczytać z diagramu informacje potrzebne w zadaniu</li> <li>• rozwiązywać zadania związane z</li> </ul>	



<p>III. Figury na płaszczyźnie</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasadę klasyfikacji trójkątów</li> <li>• zasadę klasyfikacji czworokątów</li> </ul>	<p>procentami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreślić proste i odcinki równoległe przechodzące przez dany punkt</li> <li>• obliczyć odległość punktu od prostej i odległość pomiędzy prostymi</li> <li>• sprawdzić współliniowość trzech punktów</li> <li>• kreślić geometryczną sumę i różnicę kątów</li> <li>• obliczać na podstawie rysunku miary kątów</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące kątów</li> <li>• klasyfikować trójkąty ze względu na boki i kąty</li> <li>• wybrać z danego zbioru odcinki, z których można zbudować trójkąt</li> <li>• stosować zależności między bokami (kątami) w trójkącie podczas rozwiązywania zadań tekstowych</li> <li>• konstruować trójkąt o danych dwóch bokach i kącie między nimi zawartym</li> <li>• konstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe</li> <li>• rozwiązywać zadania konstrukcyjne</li> <li>• uzasadniać przystawanie trójkątów</li> <li>• klasyfikować czworokąty ze względu na boki i kąty</li> <li>• stosować własności czworokątów do rozwiązywania zadań</li> <li>• zamieniać jednostki</li> <li>• rozwiązywać trudniejsze zadania dotyczące pola prostokąta</li> <li>• zamieniać jednostki</li> <li>• rozwiązywać trudniejsze zadania dotyczące pola prostokąta</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów na płaszczyźnie</li> <li>• obliczać pola wielokątów</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów w układzie współrzędnych</li> <li>• wyznaczyć współrzędne brakujących wierzchołków prostokąta, równoległoboku i trójkąta</li> </ul>	
<p>IV. Wyrażenia algebraiczne</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• budować i odczytywać wyrażenia o konstrukcji wielodziałaniowej</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla kilku zmiennych wymiennych</li> <li>• zapisywać warunki zadania w postaci jednomianu</li> <li>• zapisywać warunki zadania w postaci sumy algebraicznej</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiennych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia dla zmiennych wymiennych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• mnożyć sumy algebraiczne</li> <li>• doprowadzić wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci, stosując mnożenie sum algebraicznych</li> <li>• interpretować geometrycznie</li> </ul>	

			<p>iloczyn sum algebraicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować mnożenie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych</li> </ul>	
V. Równania			<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisać zadanie w postaci równania</li> <li>• zbudować równanie o podanym rozwiązaniu</li> <li>■ wyszukać wśród równań z wartością bezwzględną równania sprzeczne</li> <li>• stosować metodę równań równoważnych</li> <li>• rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe</li> <li>• rozwiązywać równania z zastosowaniem przekształceń na wyrażeniach algebraicznych</li> <li>• wyrazić treść zadania za pomocą równania</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</li> <li>• wyrazić treść zadania z procentami za pomocą równania</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe z procentami za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</li> <li>• przekształcać wzory, w tym fizyczne i geometryczne</li> <li>• wyznaczyć ze wzoru określoną wielkość</li> </ul>	
VI. Potęgi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisać liczbę w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi</li> <li>• stosować mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń</li> <li>• rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami</li> <li>• wykonać porównanie ilorazowe potęg o jednakowych podstawach</li> <li>■ porównać potęgi sprowadzając je do tej samej podstawy</li> <li>• stosować potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń</li> <li>• stosować potęgowanie iloczynu i ilorazu w zadaniach tekstowych</li> <li>• doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach</li> <li>• stosować działania na potęgach w zadaniach tekstowych</li> <li>• zapisać daną liczbę w notacji wykładniczej</li> <li>• porównać liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> <li>• wykonać porównywanie ilorazowe dla liczb podanych w notacji wykładniczej</li> <li>• stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek</li> <li>■ obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> <li>• wykonać porównywanie ilorazowe</li> </ul>	

			<p>dla liczb podanych w notacji wykładniczej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek notacji wykładniczej w praktyce</li> <li>• zapisać liczbę w notacji wykładniczej</li> <li>• oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki</li> <li>• oszacować liczbę niewymierną</li> <li>• wykonywać działania na liczbach niewymiernych</li> <li>• wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka</li> <li>• włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> <li>• umie wykonywać działania na liczbach niewymiernych</li> <li>• doprowadzić wyrażenie algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe na zastosowanie działań na pierwiastkach</li> <li>• porównać liczby niewymierne</li> </ul>	
VII. Graniastosłupy			<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć sumę długości krawędzi graniastosłupa</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z sumą długości krawędzi</li> <li>• kreślić siatkę graniastosłupa o podstawie dowolnego wielokąta</li> <li>• rozpoznać siatkę graniastosłupa</li> <li>• obliczyć pole powierzchni graniastosłupa</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni graniastosłupa prostego</li> <li>• zamieniać jednostki objętości</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu</li> <li>• obliczyć objętość graniastosłupa</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa</li> </ul>	
VIII. Statystyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie prawdopodobieństwa zdarzenia losowego</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretować prezentowane informacje</li> <li>• obliczyć średnią arytmetyczną</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią arytmetyczną</li> <li>• opracować dane statystyczne</li> <li>• prezentować dane statystyczne</li> <li>• określić zdarzenia losowe w doświadczeniu</li> <li>• obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> </ul>	

### **Wymagania na ocenę bardzo dobra (5)**

obejmują wiadomości i umiejętności złożone,

o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą):

Dział programowy	CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ			
	KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:

I. Liczby i działania			<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawić rozwinięcie dziesiętne nieskończone okresowe w postaci ułamka zwykłego</li> <li>• rozwiązywać nietypowe zadania na zastosowanie dodawania i odejmowania liczb wymiernych</li> <li>• obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających większą liczbę działań</li> <li>• wstawiać nawiasy tak, by otrzymać żądany wynik</li> <li>■ zaznaczać na osi liczbowej zbiór liczb, które spełniają jednocześnie dwie nierówności</li> <li>• znaleźć liczby znajdujące się w określonej odległości na osi liczbowej od danej liczby</li> </ul>	
II. Procenty			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wybrać z diagramu informacje i je zinterpretować</li> <li>• zobrazować dowolnym diagramem wybrane informacje</li> <li>• odczytać z diagramu informacje potrzebne w zadaniu</li> <li>• rozwiązywać zadania związane z procentami</li> </ul>	
III. Figury na płaszczyźnie			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wybrać z danego zbioru odcinki, z których można zbudować trójkąt</li> <li>■ konstruować trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty do niego przyległe</li> <li>• uzasadniać przystawanie trójkątów</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielokątami foremnymi</li> <li>• rozwiązywać trudniejsze zadania dotyczące pola prostokąta</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów na płaszczyźnie</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów wielokątów w układzie współrzędnych</li> </ul>	
IV. Wyrażenia algebraiczne			<ul style="list-style-type: none"> <li>• budować i odczytywać wyrażenia o konstrukcji wielodziałaniowej</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia dla kilku zmiennych wymiernych</li> <li>• obliczyć sumę algebraiczną znając jej wartość dla podanych wartości występujących w niej zmiennych</li> <li>• obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• wstawić nawiasy w sumie algebraicznej tak, by wyrażenie spełniało podany warunek</li> <li>• stosować dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych</li> <li>• zinterpretować geometrycznie iloczyn sumy algebraicznej przez jednomian</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia dla zmiennych wymiernych po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń</li> <li>• stosować mnożenie jednomianów przez sumy</li> <li>• doprowadzić wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci,</li> </ul>	

			<p>stosując mnożenie sum algebraicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystać mnożenie sum algebraicznych do dowodzenia własności liczb</li> </ul>	
V. Równania			<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisać zadanie w postaci równania</li> <li>■ wyszukać wśród równań z wartością bezwzględną równania sprzeczne</li> <li>• rozwiązywać równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe</li> <li>• rozwiązywać równania z zastosowaniem przekształceń na wyrażeniach algebraicznych</li> <li>• wyrazić treść zadania za pomocą równania</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania</li> <li>• wyrazić treść zadania z procentami za pomocą równania</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe z procentami za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</li> <li>• przekształcać wzory, w tym fizyczne i geometryczne</li> <li>• wyznaczyć ze wzoru określoną wielkość</li> </ul>	
VI. Potęgi			<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgę</li> <li>• podać cyfrę jedności liczby podanej w postaci potęgi</li> <li>• stosować mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażen</li> <li>• rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami</li> <li>• stosować potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażen</li> <li>• stosować potęgowanie iloczynu i ilorazu w zadaniach tekstowych</li> <li>• doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach</li> <li>■ porównywać potęgi o różnych podstawach i różnych wykładnikach, stosując działania na potęgach</li> <li>• stosować działania na potęgach w zadaniach tekstowych</li> <li>• porównać liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> <li>■ obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> <li>• wykonać porównywanie ilorazowe dla liczb podanych w notacji wykładniczej</li> <li>• stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek</li> <li>• wykonać porównywanie ilorazowe dla liczb podanych w notacji wykładniczej</li> <li>• stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki</li> <li>• oszacować liczbę niewymierną</li> <li>• wykonywać działania na liczbach niewymiernych</li> <li>• włączyć czynnik pod znak pierwiastka</li> <li>• wykonywać działania na liczbach niewymiernych</li> <li>• stosować wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń</li> <li>• doprowadzić wyrażenie algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe na zastosowanie działań na pierwiastkach</li> <li>• porównać liczby niewymierne</li> </ul>	
VII. Graniastosłupy			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z sumą długości krawędzi</li> <li>• rozpoznać siatkę graniastosłupa</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni graniastosłupa prostego</li> <li>• zamieniać jednostki objętości</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa</li> </ul>	
VIII. Statystyka			<ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretować prezentowane informacje</li> <li>• prezentować dane w korzystnej formie</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią arytmetyczną</li> <li>• opracować dane statystyczne</li> <li>• prezentować dane statystyczne</li> <li>• obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> </ul>	

**Wymagania na ocenę celującą (6).** ( stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych).

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą):

Dział programowy	CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIE WYMAGAŃ			
	KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:
I. Liczby i działania				<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartość</li> <li>• obliczać wartości ułamków piętowych</li> <li>• wykorzystywać wartość bezwzględna do obliczeń odległości liczb na osi</li> </ul>

				liczbowej • znaleźć rozwiązanie równania z wartością bezwzględną
II. Procenty				• rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania procentu danej liczby • wykorzystać diagramy do rozwiązywania zadań tekstowych • rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania podwyżek i obniżek o pewien procent • rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie jej procentu • zastosować powyższe obliczenia w zdaniach tekstowych • stosować własności procentów w sytuacji ogólnej
III. Figury na płaszczyźnie				• rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące kątów • stosować zależności między bokami (kątami) w trójkącie podczas rozwiązywania zadań tekstowych • rozwiązywać zadania konstrukcyjne • stosować własności czworokątów do rozwiązywania zadań • rozwiązać zadanie tekstowe związane z wielokątami foremnymi • obliczać pola wielokątów
IV. Wyrażenia algebraiczne				• zapisywać warunki zadania w postaci jednomianu • zapisywać warunki zadania w postaci sumy algebraicznej • stosować dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych • stosować mnożenie jednomianów przez • wykorzystać mnożenie sum algebraicznych do dowodzenia własności liczb
V. Równania				• zapisać problem w postaci równania • wyrazić treść zadania za pomocą równania • rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania • rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyrazić treść zadania z procentami za pomocą równania</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe z procentami za pomocą równania i sprawdzić poprawność rozwiązania</li> <li>• wyznaczyć ze wzoru określoną wielkość</li> </ul>
VI. Potęgi				<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami</li> <li>• przekształcić wyrażenie arytmetyczne zawierające potęgi</li> <li>• porównać i porządkować potęgi, korzystając z potęgowania potęgi</li> <li>• doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach</li> <li>• porównywać potęgi o różnych podstawach i różnych wykładnikach, stosując działania na potęgach</li> <li>• obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe na zastosowanie działań na pierwiastkach</li> </ul>
VII. Graniastosłupy				<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązać nietypowe zadanie związane z rzutem graniastosłupa</li> <li>• rozpoznać siatkę graniastosłupa</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem powierzchni graniastosłupa prostego</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu</li> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa</li> </ul>
VIII. Statystyka				<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązać zadanie tekstowe związane ze średnią arytmetyczną</li> <li>• obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia</li> </ul>

#### Kategorie celów nauczania:

A – zapamiętanie wiadomości

B – rozumienie wiadomości

C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych

D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

**Treści nieobowiązkowe oznaczono szarym paskiem.**