

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych
z matematyki-klasa V**

Dział programowy	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą)	Ocena dobra (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną)	Ocena bardzo dobra (oprócz wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą)
I Liczby i działania	Uczeń; • zapisuje liczby za pomocą cyfr • odczytuje liczby zapisane cyframi • zapisuje liczby słowami • porównuje liczby • porządkuje liczby w kolejności od najmniejszej do największej lub odwrotnie • przedstawia liczby naturalne a oś liczbowej • odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej • pamięciowo dodaje i odejmuje liczby: w zakresie 100 • pamięciowo mnoży liczby: dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100 • pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe: w zakresie 100 • dodaje i odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego • sprawdza odejmowanie za pomocą dodawania • powiększa lub pomniejsza liczby • mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe • powiększa lub pomniejsza liczby naturalne • oblicza wartości wyrażenia arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych pisemnych.	Uczeń; • przedstawia oś liczb naturalnych spełniając określone warunki • ustala jednostki na osiach liczbowych na podstawie współrzędnych danych punktów • pamięciowo dodaje i odejmuje liczby: powyżej 100 • pamięciowo mnoży liczby: powyżej 100, - trzycyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 1000 • pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe: powyżej 100 • dopełnia składniki do określonej sumy • oblicza odczyn (odjemnik), gdy dane są różnica i odjemnik (odjemna) • oblicza dzielną (dzielnik), gdy dane są iloraz i dzielnik (dzielną) • oblicza kwadrat i sześćcian liczby • zamienia jednostki • rozwiązuje zadania tekstowe: – jednodziałaniowe – zastępuje iloczyn prosty sumą iloczynów – mnoży szybko przez 5, – zastępuje iloczyn sumą dwóch iloczynów – zastępuje iloczyn różnicą dwóch iloczynów, • szacuje wynik działań • dodaje i odejmuje pisemnie liczby przekroczeniem kolejnych progów dziesiętkowych • odtwarza brakujące cyfry w działaniach pisemnych • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem	Uczeń; • stosuje prawo przemienności i łączności dodawania • rozwiązuje zadania tekstowe: – wielodziałaniowe – dzielące pamięciowo-pisemnie • rozwiązuje zadania tekstowe z szacowaniem • oblicza wartości wyrażenia arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg • tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza ich wartości • zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości	Uczeń; • tworzy liczby przez dopisywanie cyfr do danej liczby na początku i na końcu oraz porównywać utworzoną liczbę z daną • rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe • stosuje poznane metody szybkiego liczenia w życiu codziennym • proponuje własne metody szybkiego liczenia • planuje zakup potrzebnych przedmiotów i środków • odtwarza brakujące cyfry w działaniach pisemnych • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych • wstawia nawiasy tak, by otrzymać żądane wyniki • stosuje zasady dotyczące kolejności wykonywania działań • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych pisemnych.

		aniem dodawaniapisemnego ▪ mnożypisemnieliczbywielocyfrowe ▪ dzielipisemnieliczbywielocyfrowe przez wielocyfrowe ▪ mnożypisemnieliczbywielocyfrowe przez liczby zakończone zerami ▪ dzieliliczbyzakńczonezeramipr ogów dziesiątkowych ▪ obliczaćwartościwyrażańarytmety cznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów ▪ wstawianawiasytak, byotrzymywać óżne wyniki ▪ rozwiązujezadaniatextstowedot yczące porównań różnicowych i ilorazowych podajeliczbęnajwiększąinajmniejsząw zbiorzeskończonym		
II Własności liczb naturalnych	▪ skazywaćlubpodawaćwielokrotności liczbnaturalnych ▪ wskazywaćwielokrotnościliczb naturalnych na osi liczbowej ▪ podawaćdzielnikiliczbnaturalnych rozpoznawaćliczbypodzielneprzez-2, 5, 10, 100	▪ wskazujeWPólnewielokrotności liczb naturalnych ▪ wskazujeWPólnedzielnikidanychliczb naturalnych ▪ rozpoznajeliczby podzielneprzez:-3,6 ▪ określa, czydaneliczbysapierwsze, czyłożone ▪ wskazuje liczbypierwszejiliczb złożonej ▪ obliczaNWWliczbypierwszejiliczb złożonej ▪ podajeNWDliczbypierwszejiliczb złożonej ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z liczbami pierwszymi złożonymi ▪ rozkładaliczbynaczynnikipierwsze ▪ zapisujerozkładliczb naczynnikipierwsze za pomocą potęg ▪ zapisuje liczbę, gdy znany jest jej rozkład na czynniki pierwsze	• znajdujeNWWdwóchliczbnaturalnych • znajdujeNWDdwóchliczbnaturalnych, • rozpoznajeliczby podzielneprzez4 • określa, czydanyrokjest przestępny, • zapisujerozkładliczb naczynnikipierwsze z pomocą potęg • podawaćwszystkiedzielnikiliczb, znaj aćjej rozkład na czynniki pierwsze.	▪ rozpoznajeliczby podzielneprzez6, 12, 15 ▪ itp., ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z cechami podzielności • rozkładanaczynnikipierwszeliczbypisanew postaciiloczynu
III Ułamki zwykłe	▪ opisuje części figur lub zbiorów ▪ skończonychzapomocąułamka ▪ zaznaczaokreślonałamkiemczęść figury lub zbioru skończonego ▪ przedstawiaułamkizwykłenaosi liczbowej, • odczytuje zaznaczoneułamkinaosi liczbowej • zamieniaćałośćcinaułamkiniewłaściwe, • przedstawiaułamekzwykływ postaci ilorazu liczb naturalnych i	▪ przedstawialiczbymieszanenaosi liczbowej ▪ odróżniaułamkiwłaściweod ułamków ▪ zamienialiczbymieszanena ułamki niewłaściwe ▪ wylączaałośćcinułamka niewłaściwego ▪ określa, przezjakąliczbę należy podzielić lub pomnożyć licznik i mianownikjednegoułamka, aby otrzymać drugi	• rozwiązujezadaniatextstowezwią zane z ułamkami zwykłymi • przedstawia ułamek niewłaściwy na osi liczbowej • rozwiązuje zadania tekstowe związane z pojęciem ułamka jako ilorazu liczb naturalnych • sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika, • rozwiązujezadaniatextstowezwią zane z rozszerzaniem i skracaniem ułamków,	▪ odczytuje zaznaczoneułamkina osi liczbowej ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z ułamkami zwykłymi ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z pojęciem ułamka jako ilorazu liczb naturalnych ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z rozszerzaniem i skracaniem ułamków ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z porównywaniem ułamków ▪ rozwiązujezadaniatextstowezwiązane z

	odwrotnie • stosuje odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa, • skraca (rozszerza) ułamki, gdy dana jest liczba, przez którą należy podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik • porównuje ułamki o różnych mianownikach • dodaje i odejmuje: ▪ – ułamki o tych samych mianownikach, ▪ – liczb mieszane o tych samych mianownikach, • powiększa ułamki o ułamki o tych samych mianownikach • powiększa liczbę mieszane o liczbę mieszane o tych samych mianownikach	▪ uzupełnia brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków ▪ zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej ▪ sprowadza ułamki do wspólnego mianownika ▪ porównuje ułamki o różnych licznikach ▪ porównuje ułamki o różnych mianownikach ▪ porównuje liczbę mieszane ▪ dopełnia ułamek do całości i odejmuje od całości ▪ uzupełnia brakującą liczbę w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o jednakowych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków ▪ dodaje i odejmuje: – ułamek i zwykły o różnych mianownikach, – liczbę mieszane o różnych mianownikach ▪ powiększa ułamek i ułamek o różnych mianownikach ▪ powiększa liczbę mieszane o liczbę mieszane o różnych mianownikach ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków ▪ mnoży liczbę mieszane przez liczbę naturalną ▪ powiększa ułamek i liczbę mieszane ▪ skraca ułamek i przynosi ułamek do liczb naturalnych ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych przez liczbę	• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków • dodaje i odejmuje: – ułamek i liczbę mieszane o różnych mianownikach • uzupełnia brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o różnych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik, • powiększa liczbę mieszane i liczbę mieszane • oblicza ułamek i liczbę naturalnych • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby • stosuje prawo działania w mnożeniu ułamków • uzupełnia brakujące liczby w mnożeniu ułamków • liczbę mieszanych, tak aby otrzymać ustalony wynik • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych • pomniejsza liczbę mieszane i liczbę mieszane uzupełnia brakującą liczbę w dzieleniu ułamków (liczb mieszanych) przez liczbę naturalną, tak aby otrzymać ustalony wynik.	waniem porównywania i dopełnienia ułamków do całości, ▪ znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków i zwykłych liczb mieszanych przez liczbę naturalną ▪ porównuje iloczyny ułamków i zwykłych, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków i zwykłych liczb mieszanych przez liczbę naturalną • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków i zwykłych liczb mieszanych
IV Figury na płaszczyźnie	- o rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe (równoległe) - o kreśli proste i odcinki prostopadłe, - o kreśli prostą prostopadłą przechodzącą przez punkt nieleżący na prostej - o rozróżnia poszczególne rodzaje kątów - o mierzy kąty - o rysuje kąty o danej mierze stopniowej - o wskazuje poszczególne rodzaje kątów - o rysuje poszczególne rodzaje kątów - o określa miary kątów przyległych,	- o kreśli prostą równoległą przechodzącą przez punkt nieleżący na prostej - o mierzy odległość między prostymi - o rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych - o określa miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów - o oblicza obwody wielokątów: – wskali - o oblicza długości boków kwadratów i trójkątów	▪ podaje miarę kąta w kątach prostokątnych ▪ oblicza długość boku prostokąta o danym obwodzie i długości drugiego boku ▪ wskazuje figury o najmniejszym lub największym obwodzie ▪ oblicza długość boku trójkąta, znając obwód i długości pozostałych boków ▪ oblicza długość podstawy (ramienia), znając obwód i długość ramienia (podstawy) trójkąta równoramiennego	▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z zagadnieniami ▪ określa miary kątów przyległych, wierzchołkowych, odpowiadających i kątów utworzonych przez trzy proste na podstawie rysunku lub treści zadania ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z kątami ▪ dzieli wielokąt na części spełniające

	wierzchołkowych i kątów utworzonych przez trzy proste na podstawie rysunku lub treści zadania - o wyróżnia wielokąt spośród innych figur, - o rysuje wielokąt od danej liczby boków - o wskazuje boki, kąty i wierzchołki wielokątów, - o wskazuje punkty płaszczyzny należące i nie należące do wielokąta - o rysuje przekątną wielokąta - o oblicza obwód wielokątów: – w rzeczywistości - o wskazuje i rysuje poszczególne rodzaje trójkątów - o określa rodzaj trójkątów na podstawie rysunków - o oblicza obwód trójkąta – odanych długości boków - o wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty, - o rysuje prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego - o rysuje przekątne prostokątów i kwadratów - o wskazuje równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu - o oblicza obwód prostokątów i kwadratów - o rysuje prostokąty, kwadraty na kratkach, korzystając z punktów kratowych - o wyróżnia spośród czworokątów równoległoboki i romby - o wskazuje równoległe boki równoległoboków i rombów - o rysuje przekątne równoległoboków i rombów - o oblicza obwód równoległoboków i rombów - o wyróżnia spośród czworokątów: – trapezy • - o wskazuje równoległe boki trapezu	- o oblicza obwód trójkąta: – równoramiennego od danej długości i podstawy i ramienia - o oblicza długość boków trójkąta równobocznego, znając jego obwód - o konstruuje trójkąty z trzech danych boków - o oblicza brakujące miary kątów trójkąta, - o sprawdza, czy kąty trójkąta mogą mieć podane miary - o oblicza długość boku kwadratu przy danym obwodzie - o rysuje równoległoboki i romby na kratkach, korzystając z punktów kratowych - o rysuje równoległoboki i romby, mając dane: – długości boków, – dwa narysowane boki, - o oblicza długości boków rombów przy danych obwodach - o oblicza brakujące miary kątów w równoległobokach, – trapezy równoramienne, – trapezy prostokątne - o rysuje trapez, mając dane dwa boki - o oblicza brakujące miary kątów w trapezach - o nazывает czworokąty, wskazując na rysunku poszczególne czworokąty	▪ konstruuje trójkąty równoramienne z danych długości podstawy i ramienia ▪ konstruuje trójkąty przystające do danego ▪ oblicza brakujące miary kątów w trójkątach z wykorzystaniem miar kątów przyległych ▪ klasyfikuje trójkąty, znając miary ich kątów oraz podając miary kątów, znając nazwy trójkątów ▪ oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku ▪ rysuje prostokąty, kwadraty, mając dane: – proste, na których leżą przekątne i jeden wierzchołek, – proste, na których leżą przekątne i długości jednej przekątnej ▪ rysuje równoległoboki i romby, mając dane: – proste równoległe, na których leżą boki i dwa wierzchołki, – proste, na których leżą przekątne i długości przekątnych ▪ oblicza długość boku równoległoboku przy danym jego obwodzie i długości drugiego boku ▪ oblicza miary kątów w równoległoboku, znając zależności pomiędzy nimi ▪ oblicza długość boku trapezu przy danym obwodzie i długościach pozostałych boków ▪ oblicza miary kątów w trapezie z równoramiennego (prostokątnego), znając zależności pomiędzy nimi określa zależności między czworokątami	odane warunki ▪ oblicza liczbę przekątnych w n-kącie ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z wielokątami ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z trójkątami, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach ▪ rysuje prostokąty, kwadraty mając dane: – długości przekątnych ▪ oblicza brakujące miary kątów w równoległobokach • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów w równoległobokach i trójkątach ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z miarami kątów trapezu, trójkąta i czworokąta rysuje czworokąty spełniające podane warunki
V Ułamki dziesiętne	▪ zapisuje i odczytuje ułamek dziesiętny ▪ zamienia ułamek dziesiętny na zwykły, ▪ porównuje ułamek dziesiętny z tym samym licznikiem ▪ pamięciowo i pisemnie dodaje i odejmuje ułamek dziesiętny: – o takiej samej liczbie cyfr po przecinku, ▪ mnoży ułamek dziesiętny przez 10, 100,	- o zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzenie lub skracanie - o zapisuje ułamek dziesiętny z pominięciem nieistotnych zer - o zaznacza część figury określonej ułamkiem dziesiętnym - o zaznacza ułamek dziesiętny na osi liczbowej oraz je odczytywać	▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z porównywaniem ułamków ▪ porównuje długości (masy) wyrażone w różnych jednostkach ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z różnymi sposobami zapisywania długości i masy	▪ zapisuje i odczytuje ułamek dziesiętny z dużą liczbą miejsc po przecinku ▪ przedstawia ułamek dziesiętny na osi liczbowej ▪ ocenia poprawność porównania ułamków dziesiętnych, nieznając ich wszystkich cyfr ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z

	1000, ... sprawdzać poprawność odejmowania, ▪ mnożyć dzielić ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, ... ▪ pamięciowo i pisemnie mnożyć ułamki dziesiętne ▪ pamięciowo i pisemnie mnożyć: - dwa ułamki dziesiętne od dwóch lub jednej cyfry różnej od zera przez liczby naturalne ▪ pamięciowo i pisemnie dzielić ułamki dziesiętne przez liczby naturalne: - zamienia ułamki dziesiętne ułamki zwykłe ▪ zamienia ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ na ułamki dziesiętne i odwrotnie jednocyfrowe ▪ wskazuje przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym ▪ zaznacza 25%, 50% figur zapisuje 25%, 50% w postaci ułamków	- o porównuje ułamki o różnej liczbie cyfr po przecinku - o porządkuje ułamki dziesiętne - o wstawia przecinki w liczbach naturalnych tak, by nierówność była prawdziwa - o wyraża podane wielkości w różnych jednostkach - o stosuje ułamki dziesiętne do zamiany wyrażań dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie - o pamięciowo i pisemnie dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne: - o różnej liczbie cyfr po przecinku - o powiększa lub pomniejsza ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne - o rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe - o powiększa ułamki dziesiętne 10, 100, 1000, ... razy - o powiększa lub pomniejsza ułamki dziesiętne 10, 100, 1000, ... razy - o powiększa ułamki dziesiętne n razy - o oblicza ułamek przedziału czasowego, - o pamięciowo i pisemnie mnoży: - kilka ułamków dziesiętnych - o pamięciowo i pisemnie dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne: - wielocyfrowe - o pomniejsza ułamki dziesiętne n razy, - o dzieli ułamki dziesiętne przez ułamki dziesiętne - o zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne i odwrotnie - o wykonuje działania na liczbach wymiernych dodatnich - o zamienia procenty na: - ułamki dziesiętne, - ułamki zwykłe nieskracalne - o zapisuje ułamki mianownika 100 w postaci procentów - o zaznacza określone procentowo części figur lub zbiorów skończonych - o określa procentowo zacięniowane części figur - o odczytuje potrzebne informacje z diagramów procentowych	▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... ▪ stosuje przy zamianie jednostek ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... ▪ stosuje przy zamianie jednostek mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne ▪ oblicza ułamek z liczb wyrażonych ułamkami dziesiętnymi ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych ▪ oblicza wartości wyrażań arytmetycznych zawierających mnożenie ułamków dziesiętnych ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne ▪ zamienia ułamek na procenty rozwiązuje zadania tekstowe związane z procentami	▪ z pomocą porównywaniem ułamków, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z różnym sposobem zapisywania długości i masy, ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych ▪ wstawia znaki „+” i „-” w wyrażeniach arytmetycznych, tak abyotrzymał ustalony wynik ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne ▪ rozwiązuje zadania tekstowe z wyrażeniami szacowaniami ▪ rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych dziesiętnych ▪ określa procentowo zacięniowane części figur rozwiązuje zadania tekstowe związane z procentami
VI Pola figur	▪ mierzy pola figur: - kwadratami jednostkowymi ▪ oblicza pola prostokątów i kwadratów, • zna wzory na obliczanie pól poznanych	▪ mierzy pola figur: - trójkątami jednostkowymi itp., ▪ oblicza bok prostokąta, znając jego pole i	• umie obliczać pola poznanych wielokątów • umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami wielokątów • umie obliczać pola narysowanych figur	• umie obliczać boki wielokątów przy podanych polach • umie obliczać wysokości przy podanych polach

	- wielokątów - zna jednostki pola	- długość drugiego boku - zamieniać jednostkami pola - rozwiązywać zadania tekstowe związane z zamianą jednostek pola - rysować wysokość równoległoboków - obliczać pole równoległoboków - rysować wysokość trójkątów - obliczać pole trójkąta, znając długość podstawy i wysokość trójkąta - obliczać pole rombu danych przekątnych - obliczać pole narysowanych trójkątów: – ostrokatnych - rysuje wysokości trapezów - obliczać pole trapezu, znając: – długość podstawy i wysokość	- jako sumy lub różnice pól prostokątów - zna zależności między jednostkami pola - umie zamieniać jednostki pola - umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z zamianą jednostek pola - umie obliczać długości wskazanych odcinków w wielokątach - rozumie kryteria doboru wzoru na obliczanie	- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami wielokątów w skali - umie obliczać pola narysowanych figur jako sumy lub różnice pól prostokątów - umie dzielić trójkąty na części o równych polach
VII Liczby całkowite	- zna pojęcia: liczby ujemnej i liczby dodatniej - zna pojęcie liczb przeciwnych - rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne - umie porównywać liczby całkowite: – dodatnie – dodatnie z ujemnymi - umie podawać liczby przeciwne do danych i zaznaczać liczby całkowite na osi liczbowej	- zna pojęcie liczby całkowitej - umie podawać liczby całkowite większe lub mniejsze od danej – ujemne – ujemne z zerem - umie porządkować liczby całkowite - umie odczytywać współrzędne liczb ujemnych - umie rozwiązywać zadania związane z liczbami całkowitymi	- umie zaznaczać liczby całkowite na osi liczbowej - umie odczytywać współrzędne liczb ujemnych - umie rozwiązywać zadania związane z porównywaniem liczb całkowitych oraz rozwiązywać zadania związane z liczbami całkowitymi	- umie odczytywać współrzędne liczb ujemnych - umie rozwiązywać zadania związane z porównywaniem liczb całkowitych - umie rozwiązywać zadania związane z liczbami całkowitymi
VIII Objętość figur	- zna pojęcie objętości figury - zna jednostki objętości - umie obliczać objętości brył, znając liczbę mieszczących się w nich sześcianów jednostkowych - zna wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu - obliczać objętości prostopadłościanów	- rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością - umie obliczać objętości brył, znając liczbę mieszczących się w nich sześcianów jednostkowych - umie przyporządkować zadane objętości do obiektów z natury - umie obliczać objętości prostopadłościanów - zna definicję litra i mililitra oraz zależności pomiędzy nimi - umie wyrażać w litrach i mililitrach podane objętości	- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościanów - zna zależności pomiędzy jednostkami objętości - umie wyrażać w litrach i mililitrach podane objętości i zamieniać jednostki - umie wyrażać w litrach i mililitrach objętość prostopadłościanu o danych wymiarach	- umie podawać liczbę sześcianów jednostkowych, z których składa się bryła na podstawie jej widoków z różnych stron - umie rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościanów - umie obliczać pole powierzchni sześcianu znając jego objętość - zna zależności pomiędzy jednostkami objętości i je zamienia

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)