

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI NA POSZCZEGÓLNE OCENY - KLASA 5

Obszar/ dział	A	B	C	D	
	Ocena 2 Uczeń:	Ocena 3 (oprócz spełnienia wymagań na ocenę 2) Uczeń:	Ocena 4 (oprócz spełnienia wymagań na ocenę 2 i 3) Uczeń:	Ocena 5 (oprócz spełnienia wymagań na ocenę 2, 3 i 4) Uczeń:	Ocena 6 (oprócz spełnienia wymagań na ocenę 2, 3, 4 i 5) Uczeń:
I.Liczby naturalne	1. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej, 2. dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym 3. mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową sposobem pisemnym, w pamięci (w najprostszych przykładach) 4. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania,	1. stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia 2. stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe 3. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych 4. odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym	1. stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe 2. zapisuje bez użycia potęgi liczbę podaną w postaci 10^n 3. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania 4. układa zadanie tekstowe do prostego wyrażenia arytmetycznego 5. zapisuje rozwiązanie zadania	1. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych 2. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania 3. oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem) 4. zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

	mnożenia i dzielenia liczb naturalnych 5. odczytuje i oblicza kwadraty i sześciany liczb 6. zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi 7. stosuje właściwą kolejność wykonywania działań w wyrażeniach dwudziałaniowych 8. zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M) 9. liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim 10. sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania 11. rozpoznaje wielokrotności danej liczby, kwadraty, sześciany, liczby pierwsze i złożone 12. zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100 13. wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b i zapisuje liczbę a, w postaci $a = b \cdot q + r$, gdzie $0 \leq r < b$. 14. mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w	wykładniku 5. zapisuje potęgę w postaci iloczynu 6. zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi 7. oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora 8. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania 9. oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego 10. dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego 11. szacuje wyniki działań 12. stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie) 13. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego 14. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego	tekstowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia 6. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych	5. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań 6. uzupełnia wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik 7. szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie 8. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego 9. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia pisemnego 10. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb 11. rozkłada na czynniki pierwsze, co najwyżej trzycyfrowe, w przypadku gdy co najwyżej jeden z tych czynników jest liczbą większą niż 10, 12. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego	
--	--	--	--	--	--

	wyniku 15. dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku 16. stosuje reguły dotyczące kolejności działań	przez liczby dwu- i trzycyfrowe 15. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania 16. rozpoznaje liczby pierwsze 17. rozpoznaje liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100 18. zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych 19. znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie 20. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego			
II. Figury geometryczne	1. rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek 2. rozpoznaje proste, odcinki prostopadłe i równoległe, 3. rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych 4. określa wzajemne położenia dwóch prostych	1. rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów 2. rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe 3. rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe 4. rozwiązuje typowe	1. rozwiązuje typowe zadania związane z mierzeniem kątów 2. korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych 3. rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów 4. oblicza miary kątów	1. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów 2. wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach 3. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i

	na płaszczyźnie 5. mierzy odcinek z dokładnością do 1mm 6. znajduje odległość punktu od prostej 7. rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów 8. wskazuje w dowolnym kącie ramiona i wierzchołek 9. mierzy z dokładnością do 1° kąty mniejsze niż 180° 10. porównuje kąty 11. rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe oraz korzysta z ich własności 12. rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty. posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów 13. oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów, 14. rozpoznaje nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne, równoboczne i równoramienne 15. stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta 16. konstruuje trójkąt o danych trzech bokach i ustala możliwość zbudowania trójkąta o	zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów 5. szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku 6. rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180° 7. rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów 8. stosuje nierówność trójkąta 9. rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkąta 10. oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków 11. wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów 12. rysuje różne rodzaje trójkątów 13. rysuje wysokości trójkąta prostokątnego 14. rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta 15. rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku	w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami 5. rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi 6. w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów 7. w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków 8. wskazuje osie symetrii trójkąta 9. rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów 10. rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego 11. rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odcinków w równoległobokach, trapezach	4. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości 5. rysuje równoległobok spełniający określone warunki 6. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów	rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.
--	--	---	---	---	--

	zadanych bokach 17. wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym 18. oblicza obwód: wielokąta o danych długościach boków 19. w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie: miary pozostałych kątów oraz przy danych obwodzie i długości jednego boku - długości pozostałych boków 20. rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta 21. wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona 22. rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego 23. rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez, 24. zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu, 25. wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach 26. oblicza obwód równoległoboku 27. wskazuje wysokości równoległoboku	16. oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie 17. rysuje dwie różne wysokości równoległoboku 18. rozpoznaje rodzaje trapezów 19. rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości 20. oblicza długości odcinków w trapezie 21. wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta	12. rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach		
--	--	---	---	--	--

	28. rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku 29. rysuje trapezy o danych długościach podstaw 30. wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur				
III. Ułamki zwykłe	1. przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek zwykły 2. dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane 3. przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego 4. opisuje część danej całości za pomocą ułamka 5. porównuje ułamki 6. skraca i rozszerza ułamki zwykłe 7. dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach 8. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach 9. dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika	1. zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych 2. wskazuje ułamki nieskracalne 3. doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci 4. znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu 5. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach 6. dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach 7. rozwiązuje proste zadania z	1. porównuje dowolne ułamki 2. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach 3. oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach 4. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego 5. oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka 6. oblicza brakujący czynnik w iloczynie 7. mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do	1. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków 2. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych 3. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby 4. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych 5. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

	jednego z ułamków 10. mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu 11. mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie 12. znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych 13. dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie 14. zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej 15. oblicza liczbę, której część została podana (wyznacza całość, której część określono za pomocą ułamka) 16. wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby 17. oblicza ułamek danej liczby oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych oraz liczb mieszanych 18. oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych, także	zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach 8. porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy 9. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych 10. dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie 11. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków 12. oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie)	najprostszej postaci 8. oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie 9. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych 10. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych 11. oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych 12. oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych		
--	--	--	--	--	--

	wymiernych ujemnych, z uwzględnieniem reguł dotyczących kolejności wykonywania działań				
IV. Ułamki dziesiętne	1. zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego 2. zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka 3. odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne 4. zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie (proste przypadki) 5. zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej 6. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym 7. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych 8. mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000... 9. dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie 10. zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi	1. słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne) 2. zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej 3. porównuje ułamki dziesiętne 4. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci 5. porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy 6. znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości 7. oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych 8. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	1. porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5 2. oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych 3. zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.) 4. dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki) 5. dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym 6. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych 7. oblicza dzielną lub odjemnik w ilorazie ułamków dziesiętnych 8. zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego	1. porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8 2. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych 3. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych 4. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych 5. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych 6. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek 7. rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

	11. zamienia większe jednostki na mniejsze 12. zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie 13. zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie lub skracanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie) 14. oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych używając własnych, poprawnych strategii 15. oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych zapisanych za pomocą ułamków dziesiętnych, także wymiernych ujemnych, z uwzględnieniem reguł dotyczących kolejności wykonywania działań 16. porównuje ułamki dziesiętne	9. mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) 10. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych 11. dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) 12. dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną 13. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego 14. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg)	9. zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego 10. porównuje wielkości podane w różnych jednostkach		
--	---	---	---	--	--

	17. zapisuje ułamki o innych mianownikach niż 10, 100, 1000 itd. w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego, uzyskane w wyniku dzielenia licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie 18. w sytuacjach praktycznych zaokrągla ułamki dziesiętne do co najwyżej drugiego miejsca po przecinku (zł, gr, m, cm, mm, itp.)				
V. Pola figur	1. rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych 2. oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek i 3. korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, opisuje wzór słowami 4. stosuje oznaczenia literowe nieznanych wielkości liczbowych i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w	1. oblicza pola figur narysowanych na kratownicy 2. oblicza pole prostokąta przy danym jednym boku i zależności ilorazowej lub różnicowej drugiego boku 3. oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku 4. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta 5. oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych 6. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu	1. rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta 2. oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości 3. oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku 4. rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu 5. oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości 6. oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości	1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta 2. oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów 3. oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach 4. oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu 5. oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

	kontekście praktycznym np. zapisuje obwód trójkąta o bokach: a, $a+2$, b 5. oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze lub uzupełnia do większych wielokątów 6. stosuje jednostki pola: mm^2, cm^2, dm^2, m^2, km^2, ar, hektar		7. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu 8. wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola) 9. rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola	6. oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy 7. rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola 8. zamienia jednostki pola 9. porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach	
VI. Matematyka i my	1. wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach 2. wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach 3. zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr 4. zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, dekagram, kilogram, tona 5. odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej 6. zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite 7. odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną)	1. oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniami zegara z przekraczaniem godziny 2. oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby) 3. oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia 4. rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu 5. oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr	1. rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu 2. oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej 3. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej 4. porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej 5. oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni 6. wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną	1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza 2. rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty 3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach (np. długości) 4. oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej 5. oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i niekonwencjonalne.

	8. dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe	6. rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość) 7. wyznacza liczbę przeciwną do danej 8. porównuje dwie liczby całkowite 9. oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych 10. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych 11. korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite 12. oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych	liczbę naturalną	6. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych	
VII. Figury przestrzenne	1. rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył 2. wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany oraz uzasadnia swój wybór 3. rozróżnia i wskazuje	1. rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów 2. oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach 3. oblicza objętość sześcianu o podanej długości krawędzi	1. podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków 2. podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek 3. oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach	1. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów 2. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości 3. oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi	wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

	krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył 4. podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów 5. oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi 6. stosuje jednostki objętości i pojemności: cm^3, dm^3, m^3, milimetr, litr 7. dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu 8. rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów 9. rysuje siatki prostopadłościanów	4. rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu 5. rysuje siatkę sześciianu o podanej długości krawędzi 6. rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi	4. rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadłościanu 5. dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu 6. oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki 7. rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi 8. dobiera siatkę do modelu graniastosłupa	4. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu 5. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów	
--	---	---	---	--	--

Dostosowanie wymagań edukacyjnych z matematyki dla uczniów posiadających opinię lub orzeczenie - klasa 5

Uczniów posiadających opinię lub orzeczenie, obowiązują zapisane powyżej wymagania edukacyjne na poszczególne oceny (2-6), z uwzględnieniem zapisów poradni psychologiczno-pedagogicznej, tj. poprzez dostosowanie wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia, m. in.:

- omawianie partii materiału o mniejszym stopniu trudności,
- pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie,
- podawanie poleceń w prostszej formie,
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć,
- częste odwoływanie się do konkretnego, przykładu,
- unikanie pytań problemowych, przekrojowych,
- uwzględnienie wolniejszego tempa pracy,
- szerokie stosowanie zasady pogłębienia,
- odrębne instruowanie dzieci,
- właściwe umiejscowienie ucznia w klasie,
- unikanie głośnego odpytywania przy całej klasie;
- kontrolowanie stopnia zrozumienia samodzielnie przeczytanych przez ucznia poleceń, podczas lekcji, jak również podczas sprawdzianów, kartkówek itp.,
- zmniejszenie ilości zadań (poleceń) do wykonania w przewidzianym dla całej klasy czasie lub wydłużenie czasu pracy ucznia,
- ograniczenie tekstu do czytania i pisanie na lekcji do niezbędnych notatek, których nie ma w podręczniku lub danie uczniowi gotowej notatki do wklejenia,
- podczas wykonywania ścisłych operacji wymagających wielokrotnych przekształceń, umożliwienie dziecku ustnego skomentowania wykonywanych działań,
- w ocenie pracy ucznia uwzględnienie poprawności toku rozumowania, a nie tylko prawidłowości wyniku końcowego,
- dzielenie na mniejsze partie materiału programowego wymagającego znajomości wielu wzorów, symboli, przekształceń.