**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA OCENY ROCZNE Z MATEMATYKI**

**DLA UCZNIÓW KLASY V**

**II PÓŁROCZE**

**Ocenę roczną otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę śródroczną, a ponad to:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PODLEGA OCENIE** | **POZIOMY WYMAGAŃ** | | | | |
| **PODSTAWOWY** | | **PONADPODSTAWOWY** | | |
| **KONIECZNY**  **OCENA**  **DOPUSZCZAJĄCA** | **PODSTAWOWY**  **OCENA**  **DOSTATECZNA** | **ROZSZERZONY**  **OCENA**  **DOBRA** | **DOPEŁNIAJĄCY**  **OCENA**  **BARDZO DOBRA** | **WYKRACZAJĄCY**  **OCENA**  **CELUJĄCA** |
| **Uczeń:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszcza­jącą, a ponad to:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszcza­jącą i dostateczną,**  **a ponad to:** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na ocenę dopuszcza­jącą, dostateczną i dobrą, a ponad to:**  **uczestniczy w zajęciach koła matematycznego** | **Uczeń spełnia wszystkie wymagania na powyższe stopnie oraz opanował niektó­re z poniższych:**  **bierze udział w olimpiadach przedmiotowych** |
| **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. 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. mnoży pisemnie ułamki dziesiętne  10. dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez jednocyfrową liczbę naturalną  11. zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi  12. zamienia większe jednostki na mniejsze | 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  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) | 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 dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych 8. zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego  9. zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego  10. porównuje wielkości podane w różnych jednostkach | 1. porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8  2. rozwiązuje nietypowa 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 | • wpisuje brakujące liczby w nierównościach,  • rozwiązuje zadania związane z rozwinięciami nieskończonymi i okresowymi ułamków |
| **POLA FIGUR** | 1. rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych  2. oblicza pole prostokąta 3. oblicza pole równoległoboku  4. oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości  5. zna wzór na pole trapezu | 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  7. oblicza pole trójkąta 8. oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych  9. oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości | 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  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 | 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  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 | • dzieli linią prostą figury złożone z prostokątów na dwie części o równych polach,  • rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami rombów. |
| **MATEMATYKA**  **I MY** | 1. oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniami zegara bez przekraczania godziny  2. oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny  3. zamienia jednostki masy  4. oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych  5. odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej  6. zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite  7. odczytuje temperaturę z termometru  8. dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe | 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  6. oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych  7. rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość)  8. wyznacza liczbę przeciwną do danej  9. porównuje dwie liczby całkowite  10. oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych  11. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych  12. korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite  13. oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych | 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 liczbę naturalną | 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  6. oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych  7. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych | 1. odgaduje reguły w ciągach liczb  2.rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z kalendarzem i czasem |
| **FIGURY PRZESTRZENNE** | 1. rozróżnia graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościany, kule, walce i stożki  2. rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył  3. podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów  4. oblicza objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych  5. stosuje jednostki objętości  6. dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu  7. rozpoznaje siatki prostopadłościanów i graniastosłupów | 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  4. rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu  5. rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi  6. rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach 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  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 | 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  4. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu  5. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów | • rozpoznaje siatki graniastosłupów,  • oblicza pola powierzchni graniastosłupów złożonych z sześcianów. |
|  |  |  |  |  |  |