

MATEMATYKA

KLASY: 7, 8, 2Gim, 3Gim

G 1

- Zapisywanie rozwinięć dziesiętnych ułamków zwykłych w postaci okresowej
- Określanie n-tej cyfry rozwinięcia dziesiętnego ułamka okresowego
- Porównywanie liczb wymiernych z ułamkami okresowymi
- Zapisywanie liczb, których wartości mieszczą się pomiędzy dwiema danymi liczbami, z których przynajmniej jedna ma postać ułamka okresowego
- Określanie n-tej cyfry rozwinięcia dziesiętnego ułamka zwykłego

G 2

- Zaokrąglanie liczb
- Wskazywanie przybliżeń liczb zaznaczonych na osi liczbowej
- Zaokrąglanie rozwinięć dziesiętnych ułamków zwykłych
- Zaokrąglanie rozwinięć dziesiętnych ułamków okresowych
- Szacowanie wyników sum i różnic
- Szacowanie wyników iloczynów i ilorazów

G 3

- Obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych
- Określanie kolejności wykonywania działań w wyrażeniu arytmetycznym
- Łączenie w pary wyrażeń arytmetycznych i ich wyników

G 4

- Zamiana liczby na procent i procentu na liczbę
- Obliczanie: liczby, gdy dany jest jej procent, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba oraz procentu danej liczby, również z użyciem kalkulatora
- Zamiana promili na ułamki, ułamków na promile oraz promili na procenty

G 5

- Rozwiązywanie zadań tekstowych na obliczanie: liczby, gdy dany jest jej procent, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba oraz procentu danej liczby, również z użyciem kalkulatora



- Określanie prawdziwości zdań opisujących zależności procentowe

G 6

- Wskazywanie w układzie współrzędnych punktów leżących w odpowiednich ćwiartkach lub na wskazanych osiach
- Odczytywanie współrzędnych punktów w układzie współrzędnych
- Zaznaczanie punktów o podanych współrzędnych w układzie współrzędnych
- Odczytywanie współrzędnych punktów w układzie współrzędnych

G 7

- Zaznaczanie punktów o współrzędnych wymiernych w układzie współrzędnych
- Zaznaczanie punktów w układzie współrzędnych oraz odczytywanie odległości między nimi
- Zaznaczanie wierzchołków wielokątów o podanych współrzędnych w układzie oraz obliczanie pól tych wielokątów
- Zaznaczanie w układzie współrzędnych brakujących wierzchołków np. równoległoboku o danym polu

G 8

- Uzupełnianie wzorów (sprawdzenie znajomości własności działań na potęgach)
- Uzupełnianie brakujących wykładników lub podstaw w równościach zawierających działania na potęgach
- Wskazywanie potęg równych iloczynowi, ilorazowi lub potędze potęg o tych samych podstawach
- Uzupełnianie równości zawierających działania na potęgach
- Obliczanie wartości wyrażeń z zastosowaniem własności działań na potęgach

G 9

- Zapisywanie liczb w notacji wykładniczej
- Uzupełnianie wykładników potęg w przykładach na zamianę jednostek
- Zapisywanie iloczynów liczb i potęg liczby 10 za pomocą notacji wykładniczej
- Zapisywanie iloczynów i ilorazów liczb w notacji wykładniczej

G 10

- Obliczanie pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb wymiernych oraz zamiana liczby na pierwiastek drugiego lub trzeciego stopnia
- Obliczanie wartości pierwiastków z liczb mieszanych



- Porównywanie pierwiastków drugiego i trzeciego stopnia
- Ustawianie pierwiastków i liczb wymiernych w kolejności rosnącej
- Porównywanie wyrażeń zawierających pierwiastki
- Szacowanie, między którymi kolejnymi liczbami całkowitymi znajduje się podana liczba niewymierna (zapisana w postaci pierwiastka)

G 11

- Wyłączanie liczby spod znaku pierwiastka
- Wyłączanie liczby spod znaku pierwiastka
- Wskazywanie iloczynów równych podanemu pierwiastkowi
- Wskazywanie ilorazów równych podanemu pierwiastkowi
- Wykonywanie działań na pierwiastkach

G 12

- Twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa
- Zastosowanie twierdzenia Pitagorasa w zadaniach tekstowych

G 13

- Rozpoznawanie graniastosłupów i ostrosłupów
- Wskazywanie wielokątów, które mogą być podstawami graniastosłupów i ostrosłupów prawidłowych
- Wskazywanie podstaw graniastosłupów i ostrosłupów
- Obliczanie łącznej długości krawędzi graniastosłupa i ostrosłupa prawidłowego
- Określanie prawdziwości zdań dotyczących krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów

G 14

- Siatki graniastosłupów i ostrosłupów
- Obliczanie pola podstawy, pola powierzchni bocznej i pola całkowitego graniastosłupa i ostrosłupa

G 15

- Obliczanie pola podstawy i objętości graniastosłupa i ostrosłupa



- Obliczanie pola podstawy i objętości graniastosłupa i ostrosłupa na podstawie siatki
- Obliczanie pola podstawy i objętości graniastosłupa i ostrosłupa – zadania tekstowe

G 16

- Ustalanie jednostek objętości
- Zamiana jednostek objętości z większych na mniejsze
- Zamiana jednostek objętości z mniejszych na większe
- Wskazywanie wyrażeń opisujących tę samą objętość w różnych jednostkach

G 17

- Obliczanie średniej arytmetycznej liczb
- Interpretacja danych przedstawionych za pomocą tabel, diagramów słupkowych i kołowych, wykresów, w tym także wykresów w układzie współrzędnych

G 18

- Tworzenie diagramów słupkowych i kołowych oraz wykresów liniowych na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł

G 19

- Rozpoznawanie symetralnej odcinka i dwusiecznej kąta, stosowanie w zadaniach podstawowe własności symetralnej odcinka i dwusiecznej kąta
- Rozpoznawanie figur osiowosymetrycznych i wskazywanie ich osi symetrii
- Uzupełnianie figury, do figury osiowosymetrycznej przy danych: osi symetrii figury i części figury

G 20

- Rozpoznawanie figur środkowo-symetrycznych
- Wskazywanie środka symetrii figur



Projekt: „Miśki” RPMP.10.01.03-12-0424/16

Urząd Gminy Niedźwiedź

34-735 Niedźwiedź, Niedźwiedź 233

gmina@niedzwiedz.iap.pl

tel. fax: 183317002 NIP: 7371152618 REGON: 000550019

