

Zakres wiedzy i umiejętności
Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki
Etap szkolny

1. Liczby i działania

- Zapisywanie, odczytywanie i porównywanie liczb naturalnych i całkowitych.
- Zapisywanie i odczytywanie liczb w systemie rzymskim.
- Zapisywanie i odczytywanie liczb w notacji wykładniczej.
- Wykonywanie działań na liczbach naturalnych, całkowitych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie.
- Stosowanie kolejności wykonywania działań.
- Obliczenia z wykorzystaniem potęg, znajomość i stosowanie własności działań na potęgach.
- Obliczenia pamięciowe, pisemne i szacunkowe.
- Zaokrąglanie liczb.

2. Własności liczb

- Rozpoznawanie liczb pierwszych i złożonych.
- Znajomość cech podzielności liczb.
- Wyznaczanie największego wspólnego dzielnika (NWD) i najmniejszej wspólnej wielokrotności (NWW).

3. Algebra

- Porządkowanie i upraszczanie jednomianów.
- Odczytywanie i układanie wyrażeń algebraicznych w prostych sytuacjach.
- Upraszczenie wyrażeń algebraicznych.
- Dodawanie, odejmowanie i mnożenie sum algebraicznych.
- Rozwiązywanie równań z jedną niewiadomą.
- Stosowanie równań do rozwiązywania zadań tekstowych.

4. Geometria płaska

- Rozpoznawanie i nazywanie podstawowych figur geometrycznych.
- Własności i klasyfikacja figur.
- Obliczanie obwodów i pól powierzchni figur płaskich.
- Obliczanie długości boku kwadratu na podstawie pola.

5. Geometria przestrzenna

- Rozpoznawanie graniastosłupów i ostrosłupów.
- Obliczanie pól powierzchni i objętości graniastosłupów prostych oraz ostrosłupów w prostych przypadkach.
- Znajomość siatek brył.
- Znajomość zależności między liczbą ścian, wierzchołków i krawędzi w graniastosłupach i ostrosłupach.

6. Wielkości i jednostki

- Przeliczanie jednostek długości i masy.
- Przeliczanie jednostek pola.
- Zamiana jednostek w zadaniach praktycznych.
- Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem skali.
- Szacowanie wyników i sprawdzanie ich sensowności.

7. Kąty

- Rozpoznawanie kątów przyległych i wierzchołkowych oraz ich własności.
- Układanie równań opisujących zależności między kątami.

8. Procenty i obliczenia praktyczne

- Obliczanie procentu danej liczby.
- Obliczanie liczby na podstawie jej procentu.
- Rozwiązywanie zadań praktycznych związanych z obniżkami i podwyżkami.

9. Zadania tekstowe i zastosowania matematyki

- Tłumaczenie sytuacji praktycznych na język matematyki (równania, proporcje).
- Obliczenia praktyczne z zastosowaniem proporcjonalności prostej.
- Odczytywanie informacji z tabel, diagramów, wykresów.
- Rozwiązywanie zadań z treścią wymagających logicznego rozumowania.
- Umiejętność analizy warunków zadania i zapisywania rozwiązań krok po kroku.
- Stosowanie odpowiednich wzorów, własności i zależności w kontekście praktycznym.

10. Umiejętności ogólne

- Czytanie ze zrozumieniem treści zadań i poleceń.
- Stosowanie odpowiedniej strategii rozwiązywania zadań.
- Poprawne zapisywanie obliczeń i wniosków.
- Sprawdzanie poprawności uzyskanych wyników.

Proponowana literatura

1. Testy konkursowe Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów szkół podstawowych woj. śląskiego w roku szkolnym 2014/15, 2015/16, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026.
2. Testy konkursowe Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów gimnazjów woj. śląskiego w roku szkolnym 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019.
3. Ogólnodostępne testy konkursowe Wojewódzkich Konkursów Przedmiotowych z Matematyki w Szkołach Podstawowych organizowanych w innych województwach w latach szkolnych 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026.