

**Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury  
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki  
dla uczniów Szkoły Podstawowej im. Adama Mickiewicza we Wręczycy Wielkiej  
w roku szkolnym 2021/2022**

**I stopień**

**I. Zakres umiejętności**

1) Sprawność rachunkowa.

Uczeń:

- 1) wykonuje działania i wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach praktycznych,
  - 2) weryfikuje i interpretuje otrzymane wyniki oraz ocenia sensowność rozwiązania,
- 2) Wykorzystanie i tworzenie informacji.

Uczeń:

- 1) odczytuje, interpretuje i przetwarza dane przedstawione w różnej formie,
  - 2) interpretuje teksty o charakterze matematycznym oraz graficznie przedstawia dane,
  - 3) używa język matematyczny do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.
- 3) Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Uczeń:

- 1) używa proste, dobrze znane obiekty matematyczne, interpretuje pojęcia matematyczne i operuje obiektami matematycznymi,
  - 2) dobiera model matematyczny do prostej sytuacji oraz buduje go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.
- 4) Rozumowanie i argumentacja.

Uczeń:

- 1) przeprowadza proste rozumowanie, podaje argumenty uzasadniające poprawność rozumowania, rozróżnia dowód od przykładu,
- 2) dostrzega regularności, podobieństwa oraz analogie i formułuje wnioski na ich podstawie,
- 3) stosuje strategię wynikającą z treści zadania, tworzy strategię rozwiązania problemu, również w rozwiązaniach wieloetapowych oraz w takich, które wymagają umiejętności łączenia wiedzy z różnych działów matematyki.

**II. Zakres treści**

Własności liczb naturalnych: podzielność, cechy podzielności, liczby pierwsze, złożone. Rozkład liczby na czynniki pierwsze. Wyznaczanie NWW i NWD. Własności zapisu liczb w systemie dziesiętnym i rzymskim. Porównywanie liczb. Działania na liczbach naturalnych i ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Obliczanie ułamka danej liczby. Własności dzielenia z resztą. Kolejność wykonywania działań. Wykorzystanie własności ułamków w sytuacjach praktycznych. Zaokrąglanie liczb. Porównywanie różnicowe i ilorazowe. Obliczanie kwadratów i sześcianów liczb. Wykonywanie obliczeń w praktyce, zegarowych, kalendarzowych. Procenty. Kąty i ich rodzaje. Trójkąty i czworokąty oraz ich własności. Obliczanie pól i obwodów wielokątów oraz objętości figur przestrzennych. Obliczanie pola powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów prawidłowych.

**Forma konkursu:**

Test pisemny, mieszany: zadania zamknięte: wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią, zadania typu *prawda/ fałsz* i na dobieranie, a także zadania otwarte: z luką, krótkiej oraz rozszerzonej odpowiedzi.

**III. Proponowana literatura:**

1. Dostępne zbiory zadań dla szkoły podstawowej.
2. Bobiński Z., Nodzyński P., Uscki M., „Koło matematyczne w szkole podstawowej”, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń, wyd. 2010.
3. Mirosław Uscki, Piotr Nodzyński, Zbigniew Bobiński, *Koło matematyczne w gimnazjum*, Wydawnictwo AKSJOMAT Piotr Nodzyński, Toruń, wyd. 2010.
4. Marianna Rosół „Konkursy matematyczne dla szkoły podstawowej”, wyd. 2009.
5. Henryk Pawłowski „Olimpiady i konkursy matematyczne”, wyd. 2006.
6. Barbara Stryniewicz „Bliskie spotkania z matematyką”, wyd. 2009.
7. **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, 2020/21.**

<http://archiwum.wombb.edu.pl/konkursy/konkursy-przedmiotowe-ko/sp-matematyka>

**Uwagi:**

1. Ocena zadań otwartych obejmuje także **poprawność zapisu i uzasadnienie odpowiedzi**.
2. Podczas pracy z arkuszem konkursowym uczeń nie może korzystać z żadnych pomocy dydaktycznych.