

Zakres wiedzy i umiejętności
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego
w roku szkolnym 2024/2025

I stopień

A. 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 języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.
3. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Uczeń:

- 1) używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, 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.

B. Zakres treści

Umiejętności wymagane od uczestników Konkursu Przedmiotowego z Matematyki opisane są w podstawie programowej dla przedmiotu matematyka dla szkoły podstawowej - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej. (Dz.U. 2017 poz. 356, ze zm.)

1. Działania na liczbach naturalnych, całkowitych, wymiernych, podzielność liczb, NWD, NWW, rzymski system zapisywania liczb
2. Obliczenia praktyczne.
3. Obliczenia procentowe.
4. Potęgi o podstawach wymiernych, w tym mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach lub wykładnikach.
5. Pierwiastki w tym przekształcanie wyrażeń zawierających pierwiastki.
6. Działania na wyrażeniach algebraicznych.
7. Równania z jedną niewiadomą, zadania tekstowe z zastosowaniem równań.
8. Proporcjonalność prosta, podział proporcjonalny.
9. Figury geometryczne na płaszczyźnie; własności, obwody i pola powierzchni trójkątów i czworokątów. Twierdzenie Pitagorasa.
10. Oś liczbowa.
11. Pole powierzchni i objętość graniastosłupów.
12. Elementy statystyki opisowej.
13. Zadania na dowodzenie.

II stopień

Zakres treści:

Obowiązują wiadomości i umiejętności wynikające z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej (Dz.U. 2017 poz. 356, ze zm.) - (I i II etap edukacyjny w zakresie matematyki) – wszystkie treści dla klas IV-VI , a dla klas VII-VIII oprócz następujących treści:

- dział XI pkt. 2) i 3)
- dział XV.

Dodatkowo obowiązują następujące treści:

- kąty o miarach 30° , 45° , 60° i ich związki miarowe w trójkątach prostokątnych.

III stopień

Zakres treści:

Obowiązują wszystkie treści ujęte w/w podstawie programowej. Dodatkowo obowiązują następujące treści:

- kąty o miarach 30° , 45° , 60° i ich związki miarowe w trójkątach prostokątnych,
- wyłączanie wspólnego czynnika poza nawias,
- mediana.

III. Proponowana literatura

(obowiązująca łącznie na II i III stopniu)

1. Mirosław Uscki, Piotr Nodzyński, Zbigniew Bobiński, Koło matematyczne w szkole podstawowej, Wydawnictwo AKSJOMAT Piotr Nodzyński, Toruń, wyd. 2013.

2. Mirosław Uscki, Piotr Nodzyński, Zbigniew Bobiński, *Koło matematyczne w gimnazjum*, Wydawnictwo AKSJOMAT Piotr Nodzyński, Toruń, wyd. 2010.

3. T. Dziemidowicz, *Konkurs matematyczny dla uczniów szkoły podstawowej*, NOWIK

4. J. Janowicz, *Organizuję konkursy w klasach IV-VI szkoły podstawowej*, GWO

5. *Podręczniki i zbiory zadań z matematyki dla szkoły podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego.*

4. 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.

5. 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.

6. 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.

Uwagi:

1. Proponowana literatura obowiązuje w zakresie treści podanych na poszczególnych stopniach konkursu.

2. Ocena zadań otwartych obejmuje także **poprawność zapisu i uzasadnienie odpowiedzi.**

3. Uczestnicy **nie mogą** korzystać z kalkulatorów.

4. Uczniowie przynoszą na eliminacje wszystkich stopni przybory do pisania z niebieskim wkładem oraz przybory do geometrii: linijkę, ekierkę, cyrkiel. Zabrania się używania długopisu z czarnym tuszem, ołówków i korektorów.

Termin konkursu – I stopień: 31.10.24 r., godz. 14.30 – 15.30 sala 32.

Warunkiem przejścia do II etapu konkursu jest uzyskanie 80% wszystkich możliwych do zdobycia punktów.