**Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury   
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki  
 dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego   
w roku szkolnym 2022/2023**

**I stopień**

Zakres wiedzy i umiejętności oraz proponowanej literatury opracowuje i przekazuje uczniom szkoły szkolna komisja konkursowa **– § 6.2 regulaminu konkursu.**

**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 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.

**II. Zakres treści**

**I stopień**

Obowiązują wiadomości i umiejętności wynikające z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych (I i II etap edukacyjny w zakresie matematyki) – *Rozporządzenie MEN 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.) **oprócz** **następujących treści dla klas VII-VIII:**

* dział VII. Proporcjonalność prosta.
* dział VIII. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie.

8) zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa;

9) przeprowadza dowody geometryczne o poziomie trudności nie większym niż w przykładach: a) dany jest ostrokątny trójkąt równoramienny ABC, w którym AC BC = . W tym trójkącie poprowadzono wysokość AD. Udowodnij, że kąt ABC jest dwa razy większy od kąta BAD, b) na bokach BC i CD prostokąta ABCD zbudowano, na zewnątrz prostokąta, dwa trójkąty równoboczne BCE i CDF. Udowodnij, że AE AF = .

* dział X. Oś liczbowa. Układ współrzędnych na płaszczyźnie.
* dział XIV. Długość okręgu i pole koła.
* dział XVI. Zaawansowane metody zliczania.
* dział XVII. Rachunek prawdopodobieństwa.

**Proponowana literatura**

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. **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.**
4. **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 .**
5. **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.**

**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 oraz **przybory   
   do geometrii: linijkę, ekierkę, cyrkiel.**