

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

**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 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**

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.)

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.

### III. Proponowana literatura

1. Podręczniki i zbiory zadań z matematyki dla szkoły podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego.
2. T. Dziemidowicz, *Konkurs matematyczny dla uczniów szkoły podstawowej*, NOWIK
3. J. Janowicz, *Organizuję konkursy w klasach IV-VI szkoły podstawowej*, GWO
4. Mirosław Uscki, Piotr Nodzyński, Zbigniew Bobiński, *Koło matematyczne w szkole podstawowej*, Wydawnictwo AKSJOMAT Piotr Nodzyński, Toruń, wyd. 2013.
5. **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.**
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.**

#### Uwagi:

1. Ocena zadań otwartych obejmuje także **poprawność zapisu i uzasadnienie odpowiedzi.**
2. Uczestnicy **nie mogą korzystać z kalkulatorów.**
3. Uczniowie przynoszą przybory do pisania oraz **przybory do geometrii.**

**Termin konkursu – I stopień: 28.10.22 r., godz. 13.35 – 15.35 sala 32.**

**Warunkiem przejścia do II etapu konkursu jest uzyskanie 85% wszystkich możliwych do zdobycia punktów.**