

Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego
w roku szkolnym 2026/2027

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.

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.)

„Treści nauczania – wymagania szczegółowe”, w punktach:

1) Klasy IV-VI:

- a) Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym (I.1-I.5).
- b) Działania na liczbach naturalnych (II.1-II.15).
- c) Liczby całkowite (III.1-III.5).
- d) Ułamki zwykłe i dziesiętne (IV.1-IV.14).
- e) Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych (V.1-V.7).
- f) Elementy algebry (VI.1-VI.3).
- g) Proste i odcinki (VII.1-VII.5).
- h) Kąty (VIII.1-VIII.6).
- i) Wielokąty, koła i okręgi (IX.1-IX.8).
- j) Obliczenia w geometrii (XI.1-XI.7).
- k) Obliczenia praktyczne (XII.1-XII.9).
- l) Zadania tekstowe (XIV.1-XIV.7).

2) Klasy VII-VIII:

- a) Potęgi o podstawach wymiernych (I.1-I.5).
- b) Pierwiastki (II.1-II.5).
- c) Tworzenie wyrażeń algebraicznych z jedną i z wieloma zmiennymi (III.1 - III.4).
- d) Przekształcanie wyrażeń algebraicznych. Sumy algebraiczne i działania na nich (IV.1-IV.4).
- e) Obliczenia procentowe (V.1-V.5).
- f) Równania z jedną niewiadomą (VI.1-VI.5).
- g) Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie (VIII.1-VIII.8).
- h) Wielokąty (IX.1-IX.2).

II 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 XI pkt. 2) i 3)
- dział XIV
- dział XV

Dodatkowo obowiązują następujące treści:

- Kąty o miarach 30° , 45° , 60° i ich związki miarowe w trójkątach prostokątnych.
- Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa

III stopień

Obowiązują **wszystkie** treści ujęte w/w podstawie programowej.

Dodatkowo obowiązują następujące treści:

1. Wzory skróconego mnożenia: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$,
 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
2. Kąty o miarach 30° , 45° , 60° i ich związki miarowe w trójkątach prostokątnych.
3. Wylączanie wspólnego czynnika poza nawias.
4. Mediana.
5. Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa.

III. 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, 2017/2018, 2018/2019 .
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, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026

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.
5. W arkuszu konkursowym na II i III etapie nie wystąpią zadania w formie krzyżówki.