

**REGULAMIN SZCZEGÓŁOWY WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU
PRZEDMIOTOWEGO Z MATEMATYKI**
**dla uczniów szkół podstawowych, dotychczasowych gimnazjów i klas
dotychczasowych gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu zgodnie
z obowiązującą podstawą programową dla tych szkół w roku szkolnym 2018/2019**

Na podstawie art. 51 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz. U. z 2018 r. poz. 996 z późn. zm.), w związku z § 1-5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. Nr 13, poz. 125, z późn. zm.) i § 2 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. z 2017 r., poz. 1580) oraz § 23 pkt 1 Regulaminu Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy, stanowiącym załącznik do Zarządzenia Nr 67/2017 Kujawsko-Pomorskiego Kuratora Oświaty z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie ustalenia Regulaminu Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy organizowane są przez Kujawsko-Pomorskiego Kuratora Oświaty w województwie kujawsko-pomorskim konkursy przedmiotowe dla uczniów szkół podstawowych, dotychczasowych gimnazjów oraz klas dotychczasowych gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu zgodnie z obowiązującą podstawą programową dla tych szkół.

I. CELE KONKURSU

1. Promowanie uczniów uzdolnionych w zakresie nauk matematycznych.
2. Rozwijanie zainteresowań poznawczych oraz uzdolnień uczniów w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, a w szczególności matematyki.
3. Motywowanie szkół do podejmowania różnorodnych działań w pracy z uczniem zdolnym.
4. Rozwijanie u uczniów umiejętności wykorzystania wiedzy do rozwiązywania problemów w twórczy sposób.
5. Wdrażanie uczniów do samokształcenia.
6. Zwrócenie uwagi na ciekawe, ponadczasowe problemy matematyki.
7. Wyróżnienie osiągnięć uczniów oraz nauczycieli motywujących i przygotowujących uczniów do udziału w konkursie.

II. ZAKRES WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI WYMAGANY NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH KONKURSU

A) Dla Szkół Podstawowych:

Na wszystkich etapach uczeń powinien wykazać się wiadomościami i umiejętnościami określonymi w *Celach kształcenia – wymaganiach ogólnych* i treściach nauczania – wymaganiach szczegółowych **Podstawy programowej kształcenia ogólnego**, w części dotyczącej przedmiotu matematyka na II etapie edukacyjnym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977 z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14

lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 356 z późn. zm.) a także:

- wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji,
- wykorzystywania posiadanej wiedzy podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów nietypowych,
- stosowania terminologii matematycznej do uzasadniania swojego toku rozumowania przy rozwiązywaniu zadań.

Zakres merytoryczny konkursu:

Uczestnicy konkursu powinni, na poszczególnych etapach, wykazać się wiadomościami i umiejętnościami obejmującymi treści nauczania – wymagania szczegółowe.

Podstawy programowej kształcenia ogólnego w części dotyczącej przedmiotu matematyka na II etapie edukacyjnym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. z 30 sierpnia 2012 r. poz. 977) oraz rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lutego 2017r. poz. 356 (Dz.U.2017 poz. 356) i wskazanymi wiadomościami i umiejętnościami poszerzającymi treści nauczania podstawy programowej, jak również ukazywaniem korelacji w przedmiotach matematyczno-przyrodniczych.

Etap I (szkolny)

Zakres merytoryczny szkolnego etapu konkursu dotyczy treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej:

Stara podstawa programowa 4-6:

1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym
2. Działania na liczbach naturalnych
3. Liczby całkowite
4. Ułamki zwykłe i liczby dziesiętne
5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
6. Elementy algebry
7. Proste i odcinki
8. Kąty
9. Wielokąty, koła, okręgi
10. Obliczenia w geometrii
11. Obliczenia praktyczne

Nowa podstawa programowa 7-8

1. Potęgi o podstawie wymiernej
2. Pierwiastki

3. Przekształcanie wyrażeń algebraicznych. Sumy algebraiczne i działania na nich.

Poszerzenie:

1. Obliczanie liczby, której część jest podana w formie ułamka lub %
2. Rozkładanie liczby naturalnej na czynniki, obliczanie NWW i NWD
3. Rozpoznawanie liczb pierwszych, złożonych, wielokrotności, kwadratów i sześcianów liczb
4. Wyznaczanie wyniku dzielenia z resztą i zapisanie go w postaci : $a = bq + r$

Arkusze z zadaniami będzie zawierał:

20 zadań testowych jednokrotnego wyboru za 1 pkt

2 zadania krótkiej odpowiedzi (prawda/fałsz) za 5 pkt

2 zadania z luką za 5 pkt

Razem : 40 pkt

ETAP II (rejonowy)

Na etapie II konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I konkursu. Zakres merytoryczny zostaje poszerzony o następujące treści nauczania poszczególnych działów tematycznych podstawy programowej:

Nowa podstawa programowa (7, 8)

1. Proporcjonalność prosta
2. Równania z jedną niewiadomą
3. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie
4. Wielokąty
5. Odczytywanie danych i elementy statystyki opisowej
6. Stosowanie 3 podstawowych wzorów skróconego mnożenia

Poszerzenie:

1. Stosowanie prostych przypadków proporcjonalności odwrotnej: prędkość, droga, czas ; praca i czas

Arkusze z zadaniami będzie zawierał:

5 zadań rozszerzonej odpowiedzi po 4 pkt

Razem: 20 pkt

ETAP III (wojewódzki)

Na etapie III konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I i II. Zakres merytoryczny zostaje poszerzony o treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej:

Nowa podstawa programowa (7,8)

1. Oś liczbowa
2. Geometria przestrzenna
3. Wprowadzenie do kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa
4. Długość okręgu i pole koła

5. Zaawansowane metody zliczania
6. Rachunek prawdopodobieństwa

Poszerzenie:

1. Wielokąty wpisane i opisane na okręgu
2. Kąty środkowe, długość łuku i pole wycinka
3. Styczna do okręgu i jej własności

Arkusze z zadaniami będzie zawierał:

10 zadań krótkiej odpowiedzi po 1 pkt
4 zadania rozszerzonej odpowiedzi po 5 pkt
Razem: 30 pkt

UWAGA!

Na etapie wojewódzkim uczestnicy pracują z arkuszem konkursowym przez 90 minut (nie ma przerwy).

B) Klasy gimnazjalne:

Na wszystkich etapach uczeń powinien wykazać się wiadomościami i umiejętnościami określonymi w celach kształcenia – wymaganiach ogólnych podstawy programowej kształcenia ogólnego, w części dotyczącej przedmiotu matematyka na III etapie edukacyjnym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977, z późn. zm.), a także:

- stosowania nabytych umiejętności matematycznych w rozwiązywaniu problemów z innych dziedzin życia,
- poszukiwania, porządkowania i wykorzystania informacji z różnych źródeł,
- przeprowadzania analizy i syntezy nietypowych zadań oraz sprawnego ich rozwiązywania,
- opisywania rzeczywistości z użyciem pojęć i języka matematycznego,
- formułowania twierdzeń, logicznego ich przekształcania oraz sprawdzania na przykładach,
- swobodnego posługiwania się terminami i pojęciami matematycznymi,

samodzielnego podejmowania decyzji i uzasadniania swojego stanowiska przy wyborze metody rozwiązania zadania.

Zakres merytoryczny konkursu:

Uczestnicy konkursu powinni, na poszczególnych etapach, wykazać się wiadomościami i umiejętnościami obejmującymi wskazane treści nauczania – wymagania szczegółowe podstawy programowej kształcenia ogólnego w części dotyczącej przedmiotu matematyka na III etapie edukacyjnym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz

kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977, z późn. zm.) oraz wskazanymi wiadomościami i umiejętnościami poszerzającymi treści podstawy programowej.

Uczestnicy konkursu powinni, na poszczególnych etapach, wykazać się wiadomościami i umiejętnościami obejmującymi treści nauczania – wymagania szczegółowe.

ETAP I (szkolny)

Zakres merytoryczny szkolnego etapu konkursu dotyczy treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej:

1. Liczby wymierne.
2. Procenty.
3. Potęgi i pierwiastki.
4. Wyrażenia algebraiczne.
5. Równania i układy równań.
6. Figury płaskie.
7. Graniastoslupy

Poszerzenie treści nauczania podstawy programowej dotyczy następujących treści:

- Podzielność liczb całkowitych przez 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12;
- Działania na resztach, największy wspólny dzielnik, najmniejsza wspólna wielokrotność, liczby względnie pierwsze i ich własności;
- Zamiana ułamka okresowego na zwykły;
- Działania na liczbach niewymiernych;
- Procent składany;
- Wzory skróconego mnożenia;
- Równania i nierówności z wartością bezwzględną (interpretacja na osi liczbowej);
- Pole odcinka kołowego;
- Własności kątów w kole (kąt środkowy i kąt wpisany);
- Własności punktów i prostych szczególnych trójkąta (środkowa, wysokość, dwusieczna);
- Odcinek łączący środki dwóch boków trójkąta, cechy przystawiania trójkątów, własności równoległoboku;
- Kąt zewnętrzny trójkąta;
- Kąt między prostymi i odcinkami w przestrzeni;
- Kąt prosty między prostą a płaszczyzną;
- Stosowanie twierdzenia Pitagorasa do obliczania długości odcinków w graniastoslupach prostych.

Arkusze z zadaniami będzie zawierał:

20 zadań testowych jednokrotnego wyboru za 1 pkt

2 zadania krótkiej odpowiedzi (prawda/fałsz) za 5 pkt

2 zadania z luką za 5 pkt

Razem : 40 punktów.

ETAP II (rejonowy)

Na etapie II konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I konkursu.

Zakres merytoryczny zostaje poszerzony o następujące treści nauczania poszczególnych działów tematycznych podstawy programowej:

1. Wykresy funkcji.

Poszerzenie treści nauczania podstawy programowej dotyczy następujących treści

- Rozwiązywanie równań diofantycznych;
- Szkicowanie wykresów funkcji (w tym funkcji nieliniowych);
- Wyznaczanie wzorów funkcji liniowych przechodzących przez dane punkty;
- Obliczanie pól figur ograniczonych wykresami funkcji liniowych;
- Interpretowanie zależności funkcyjnych;
- Okręgi styczne wewnętrznie i okręgi styczne zewnętrznie;
- Własności stycznej do okręgu, w tym m. in. twierdzenie o kącie między styczną i cięciwą;
- Czworokąt wpisany w okrąg i czworokąt opisany na okręgu.

Arkusz z zadaniami będzie zawierał:

5 zadań rozszerzonej odpowiedzi po 4 pkt

Razem: 20 pkt

ETAP III (wojewódzki)

Na etapie III konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I i II. Zakres merytoryczny dotyczy treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej:

1. Figury podobne
2. Statystyka opisowa i wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa.
3. Bryły.

Poszerzenie treści nauczania podstawy programowej dotyczy następujących treści:

- Rozwiązywanie równań z parametrem;
- Kombinatoryka elementarna (reguła mnożenia i reguła dodawania);
- Przekroje płaskie graniastosłupów i ostrosłupów;
- Obliczanie pól powierzchni i objętości brył powstałych z graniastosłupów i ostrosłupów po przecięciu ich płaszczyznami;
- Stosowanie związków miarowych i własności brył obrotowych w zadaniach tekstowych;
- Kąty w przestrzeni: między prostymi, między prostą a płaszczyzną, kąt między płaszczyznami;
- Rozwiązywanie zadań trudniejszych, wymagających szczególnych umiejętności rozwiązywania nietypowych problemów.
- Twierdzenie o dwusiecznej kąta w trójkącie, cechy podobieństwa trójkątów.

Arkusz z zadaniami będzie zawierał:

10 zadań krótkiej odpowiedzi po 1 pkt

4 zadania rozszerzonej odpowiedzi po 5 pkt

Razem: 30 pkt .

UWAGA!

Na etapie wojewódzkim uczestnicy pracują z arkuszem konkursowym przez 90 minut (nie ma przerwy).

III. LITERATURA DLA UCZNIĄ i inne Źródła informacji:

A) Szkoła podstawowa

1. Podręczniki do matematyki dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego, przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające aktualną podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole podstawowej.
2. M. Świst, B. Zielińska, Zbiór zadań z arytmetyki dla szkoły podstawowej. WSiP 1994
3. M. Świst, B. Zielińska, Zbiór zadań z algebry dla szkoły podstawowej. WSiP 1994
4. M. Rosół, E. Wilińska, Konkursy matematyczne dla szkoły podstawowej. Aksjomat – Toruń 2013
5. Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki, Koło matematyczne w szkole podstawowej. Aksjomat – Toruń 2008
7. Dariusz Kulma, Kwadratolandia. Matematyczne wyzwania, Elitmat 2009
8. Dariusz Kulma, Kwadratolandia, Matematyczne przygody, Elitmat 2008
9. Andrzej Giszczak, Urszula Łapińska, 2¹⁰ zadań z matematyki dla uczniów szkół gimnazjalnych, Agencja Wydawniczo-Handlowa Antoni Dudek, 2001
10. Beata Kossakowska, Jadwiga Pieczywek, Zbiór zadań z matematyki Gimnazjum Algebra, Kossinus 1999
11. Praca zbiorowa, Wrocławskie konkursy matematyczne, Zadania z rozwiązaniami dla szkół podstawowych, Zakład Wydawnictw OFEK 1992
12. Rozporządzenie MEN z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977 z późn. zm.) i Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 356 z późn. zm).

B) Klasy Gimnazjalne

1. Zbigniew Bobiński, Piotr Nodzyński, Mirosław Uscki: „Liga Zadaniowa”, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń 2011
2. Piotr Jędrzejewicz, Bukiet matematyczny dla gimnazjum, GWO, Gdańsk 2004
3. Zofia Narojczyk, Jadwiga Sterczewska, Barbara Kot: „Konkursy matematyczne dla gimnazjum”, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń 2016
4. Podręczniki do matematyki dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w gimnazjum.
5. Koło matematyczne w gimnazjum, Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki, Wydawnictwo Aksjomat, Toruń 2010.
6. Konkursy matematyczne dla uczniów gimnazjum, S. Zieleń, Wydawnictwo Nowik, Opole 2012.

7. Olimpiady matematyczne w gimnazjum i liceum. Przygotuj się sam!" W. Bednarek, Wydawnictwo Nowik, Opole 2012.
8. Olimpiady i konkursy matematyczne, Henryk Pawłowski, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2006
9. Zbiór zadań konkursowych, Jerzy Janowicz, GWO, Gdańsk 2009
10. Rozporządzenie MEN z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977 z późn. zm.).

IV. UCZESTNICY KAŻDEGO ETAPU KONKURSU POWINNI DYSPONOWAĆ:

Przyborami do pisania i rysowania: pióro lub długopis, ołówek – przeznaczony jedynie do rysowania, linijka, ekierka, cyrkiel, gumka.

Na konkurs nie wolno przynosić kalkulatorów ani żadnych urządzeń telekomunikacyjnych.

Wszelkich informacji dotyczących organizacji i przebiegu konkursu udziela:

Koordynator konkursów przedmiotowych,

Przewodnicząca Komisji Wojewódzkiej Konkursu Przedmiotowego z Matematyki:

Katarzyna Sobieszczańska, starszy wizytator Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy

e-mail: ksobieszczanska@bydgoszcz.uw.gov.pl, tel. 52 34 97 625

Wiceprzewodnicząca Komisji Wojewódzkiej z Matematyki - Alina Rzepecka, nauczyciel matematyki.

Wszystkie załączniki do regulaminu do pobrania na stronie:
www.kuratorium.bydgoszcz.uw.gov.pl

Załącznik nr 1
do Regulaminu szczegółowego
Wojewódzkiego Konkursu
Przedmiotowego z Matematyki

Obszary działania rejonowych komisji konkursu matematycznego

Nazwa komisji i zasięg terytorialny	Siedziba komisji rejonowej (miejsce przeprowadzenia etapu rejonowego)	Imię i nazwisko przewodniczącego
<p>Komisja rejonowa nr 1</p> <p>Bydgoszcz dzielnica: Śródmieście, Powiaty: nakielski , żniński , tucholski, świecki (bez gmin Nowe, Dragacz, Warlubie) , sępoleński , bydgoski ziemski (bez gmin Dobrcz, Osielsko, Dąbrowa Chełmińska)</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 31 w Bydgoszczy ul. Karłowicza 2 85-092 Bydgoszcz</p>	<p>Ewa Lewalska</p>
<p>Komisja rejonowa nr 2</p> <p>Bydgoszcz dzielnice: Błonie, Miedzyń, Jachcice, Okole, Osowa Góra, Osiedle Leśne, Bartodzieje, Kapuściska</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 58 ul. Gdańska 53a 85-005 Bydgoszcz</p>	<p>Ewa Żmijewska</p>
<p>Komisja rejonowa nr 3</p> <p>Bydgoszcz dzielnice: Fordon, Łęgowo, Wyżyny, Wzgórze Wolności, Szwederowo Powiaty: bydgoski ziemski gminy: Dobrcz, Osielsko, Dąbrowa Chełmińska</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 66 ul. Berlinga 3 85-796 Bydgoszcz</p>	<p>Grażyna Gurgul</p>
<p>Komisja rejonowa nr 4</p> <p>Inowrocław powiaty: inowrocławski mogileński</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 4 ul. Szarych Szeregów 1 88-100 Inowrocław</p>	<p>Iwona Roszak</p>
<p>Komisja rejonowa nr 5</p> <p>Toruń, powiat toruński,</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 3 ul. Legionów 210 87-100 Toruń</p>	<p>Dariusz Kłós</p>

<p>Komisja rejonowa nr 6</p> <p>Grudziądz powiaty: chełmiński , grudziądzki , wąbrzeski, świecki gminy: Dragacz, Nowe, Warlubie</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 20 ul. Jana III Sobieskiego 12 86-309 Grudziądz</p>	<p>Ilona Strzyżyńska</p>
<p>Komisja rejonowa nr 7</p> <p>Brodnica powiaty: brodnicki, golubsko-dobrzyński, rypiński</p>	<p>Zespół Szkół nr 1 ul. Matejki 5 87-300 Brodnica</p>	<p>Beata Tuchalska</p>
<p>Komisja rejonowa nr 8</p> <p>Włocławek powiat aleksandrowski, włocławski, radziejowski , lipnowski</p>	<p>Szkoła Podstawowa nr 14 ul. Bukowa 9 87-800 Włocławek</p>	<p>Danuta Rybka</p>

UWAGA!

W zależności od liczby uczniów zakwalifikowanych do etapu rejonowego konkursu liczba i siedziby komisji rejonowych mogą ulec zmianie.

Załącznik nr 2
do Regulaminu szczegółowego
Wojewódzkiego Konkursu
Przedmiotowego z Matematyki

Terminy i miejsca przeprowadzania etapów Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki

ETAP	TERMIN	GODZINA	MIEJSCE
etap I – szkolny	22 października 2018 r. (poniedziałek)	10.00	szkoła uczestnika
etap II – rejonowy	8 grudnia 2018 r. (sobota)	10.00	w rejonach według załącznika nr 1 do niniejszego regulaminu
etap III – wojewódzki	23 lutego 2019 r. (sobota)	10.00	Szkoła Podstawowa nr 31 ul. Karłowicza 2 85-092 Bydgoszcz