

**KONKURSY PRZEDMIOTOWE ORGANIZOWANE
PRZEZ KUJAWSKO-POMORSKIEGO KURATORA OŚWIATY
W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM
dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów
w roku szkolnym 2016/2017**

**REGULAMIN SZCZEGÓŁOWY
WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU PRZEDMIOTOWEGO
Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM**

Na podstawie art. 31 ust 1 pkt 7 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2015 r., poz. 2156, 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.), rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 maja 2010 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych (Dz. U. z 2014 r., poz. 893, z późn. zm.) oraz § 30 pkt. 1 Regulaminu Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy, stanowiący załącznik do Zarządzenia Nr 40/2013 Kujawsko-Pomorskiego Kuratora Oświaty z dnia 28 czerwca 2013 r. w sprawie ustalenia Regulaminu Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy.

I. CELE KONKURSU:

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

II. ZAKRES WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI WYMAGANY NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH KONKURSU.

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 dnia 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 podstawy programowej** kształcenia ogólnego w części dotyczącej przedmiotu matematyka na III etapie edukacyjnym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 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.

Etap I (szkolny)

Na I etapie konkursu obowiązuje

- znajomość wybranych treści podstawy programowej kształcenia ogólnego dla III etapu edukacyjnego:**
 - Liczby wymierne;
 - Procenty;
 - Potęgi i pierwiastki;
 - Wyrażenia algebraiczne;
 - Równania i układy równań;
 - Figury płaskie.
- Znajomość treści wykraczających poza podstawę programową:**
 - Podzielność liczb całkowitych, działania na resztach, największy wspólny dzielnik, najmniejsza wspólna wielokrotność, liczby względnie pierwsze i ich własności;
 - Zamiana ułamka okresowego na zwykły;
 - Działania na liczbach niewymiernych;
 - 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, własności równoległoboku;
 - Kąt zewnętrzny trójkąta.

Arkusz z zadaniami będzie zawierał:

- 6 zadań wielokrotnego wyboru z różną liczbą odpowiedzi poprawnych, każde za 4 punkty.** Przy każdej z proponowanych odpowiedzi uczeń zaznacza czy jest ona

prawdziwa, czy nie. Zamalowuje na karcie odpowiedzi okienko przy literze **T** – jeśli uważa, że jest poprawna lub przy literze **N** - jeśli uważa, że **nie** jest poprawna. Za każde poprawne zaznaczenie uczeń otrzymuje 1 punkt. Za każde błędne zaznaczenie, brak wyboru lub wybór obu odpowiedzi uczeń otrzymuje 0 punktów.

2. **2 zadania krótkiej odpowiedzi, każde za 4 punkty,**
3. **1 zadanie rozszerzonej odpowiedzi za 8 punktów.**

Czas trwania 60 min.

Etap II (rejonowy)

Na II etapie konkursu obowiązuje

1. **zakres wiadomości i umiejętności etapu I,**
2. **znajomość treści podstawy programowej kształcenia ogólnego dla III etapu edukacyjnego:**
 - Wykresy funkcji;
 - Figury płaskie.
3. **znajomość treści wykraczających poza podstawę programową:**
 - Potęga o wykładniku wymiernym;
 - Działania na potęgach o wykładnikach wymiernych;
 - Rozwiązywanie równań, w których niewiadoma jest wykładnikiem potęgi;
 - Szkicowanie wykresów funkcji (w tym funkcji nieliniowych);
 - Wyznaczanie wzorów funkcji liniowej przechodzącej przez dwa dane punkty
 - Obliczanie pól figur ograniczonych wykresami funkcji liniowych;
 - Interpretowanie zależności funkcyjnych;
 - Okręgi styczne (wewnętrznie i 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, każde za 8 punktów.

Czas trwania 90 min.

Etap III (wojewódzki)

Na etapie III obowiązuje

1. **zakres wiadomości i umiejętności etapu I i etapu II**
2. **znajomość treści podstawy programowej kształcenia ogólnego dla III etapu edukacyjnego:**
 - Statystyka opisowa i wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa;
 - Bryły.
3. **znajomość treści wykraczających poza podstawę programową:**
 - Wzory skróconego mnożenia(kwadrat sumy, kwadrat różnicy i różnica kwadratów);
 - Rozwiązywanie równań diofantycznych;
 - 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;
- Twierdzenie o dwusiecznej kąta w trójkącie, cechy podobieństwa trójkątów.

Arkusz z zadaniami będzie zawierał

1. 4 zadania rozszerzonej odpowiedzi, każde za 5 punktów
2. 10 zadań testowych, każde za 1 punkt, który uczestnik otrzymuje za udzielenie poprawnej odpowiedzi we wskazanym miejscu (komisja nie analizuje w tym przypadku sposobu rozwiązania poszczególnych zadań).

Czas trwania 90 min.

III. LITERATURA DLA UCZNIĄ i inne źródła informacji:

1. Zbigniew Bobiński, Piotr Nodzyński, Mirosław Uscki: „Liga Zadaniowa”, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń 2011.
2. Piotr Jędrzejewicz, Bukiety matematyczne dla gimnazjum, GWO, Gdańsk 2004.
3. Zofia Narojczyk, Jadwiga Sterczewska, Barbara Kot: „Konkursy matematyczne dla gimnazjum”, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń 2014.
4. Miniatury Matematyczne, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń.
5. Podręczniki do matematyki dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w gimnazjum.
6. Koło matematyczne w gimnazjum, Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki, Wydawnictwo Aksjomat, Toruń 2010.
7. Konkursy matematyczne dla uczniów gimnazjum, S. Zieleń, Wydawnictwo Nowik, Opole 2012.
8. Olimpiady matematyczne w gimnazjum i liceum. Przygotuj się sam!", W. Bednarek, Wydawnictwo Nowik, Opole 2012.
9. Olimpiady i konkursy matematyczne, Henryk Pawłowski, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2006.
10. Zbiór zadań konkursowych, Jerzy Janowicz, GWO, Gdańsk 2009.
11. Rozporządzenie MEN z dnia 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. Na żadnym etapie konkursu uczniowie nie mogą korzystać z kalkulatorów.

Na konkurs nie wolno przynosić żadnych urządzeń telekomunikacyjnych.

Przewodnicząca Komisji Wojewódzkiej Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów gimnazjum:

Anna Nicpoń, wizytator Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy
tel. 52 34 97 618, e-mail: anicpon@bydgoszcz.uw.gov.pl

Wiceprzewodniczący Komisji Wojewódzkiej Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów gimnazjum:

Elżbieta Wilińska

tel. 668253697, e-mail: elawili@poczta.onet.pl

Koordynator konkursów przedmiotowych:

Emilia Balana- Mroczkowska, starszy wizytator Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy

tel. 52 34 97 622, e-mail: emroczkowska@bydgoszcz.uw.gov.pl

Załącznik nr 1 i Załącznik nr 2 do Regulaminu szczegółowego poniżej

**Załącznik nr 1
do Regulaminu szczegółowego
Wojewódzkiego Konkursu
Przedmiotowego z Matematyki
dla uczniów gimnazjum**

**Obszary działania rejonowych komisji Konkursu Przedmiotowego z Matematyki
dla uczniów gimnazjum.**

Nazwa komisji i zasięg terytorialny	Siedziba komisji rejonowej (miejsce przeprowadzenia etapu rejonowego)	Imię i nazwisko przewodniczącego
Komisja rejonowa nr 1 (miasto Bydgoszcz - dzielnice: Błonie, Miedzyń, Czyżkówko, Szwederowo, Jachcice, Okole, Osowa Góra, Oplawiec, Wzgórze Wolności, Bartodzieje, Śródmieście, Osiedle Leśne, Wyżyny, Kapuściska, powiaty tucholski, sępoleński, bydgoski)	Zespół Szkół nr 26 Szkoła Podstawowa nr 60 Gimnazjum nr 15 Mistrzostwa Sportowego ul. Glinki 117 85-861 Bydgoszcz tel. 52 339 22 50	ELŻBIETA WOJTASZEK
Komisja rejonowa nr 2 (miasto Bydgoszcz – dzielnice: Łęgowo, Fordon); powiaty żniński, nakielski, świecki oprócz gmin: Dragacz, Nowe, Warlubie)	Zespół Szkół nr 20 ul. Sielska 34 85-790 Bydgoszcz tel. 52 3439397	ANNA BOŻEK
Komisja rejonowa nr 3 (miasto Inowrocław, powiaty inowrocławski i mogileński)	Gimnazjum nr 4 ul. Daszyńskiego 29 88-100 Inowrocław tel. 52 3552444	EUZEBIUSZ PISKOR
Komisja rejonowa nr 4 (miasto Toruń, gmina Unisław, Gimnazjum nr 3, Gmina Unisław, Gmina Kijewo Królewskie, powiaty toruński, brodnicki, golubsko-dobrzyński, rypiński) oprócz: Gimnazjum Akademickiego w Toruniu, Gimnazjum nr 11 w Toruniu Gimnazjum nr 9 w Toruniu)	Gimnazjum nr 3 ul. Żwirki i Wigury 49 87-100 Toruń tel. 56 6529093	JUSTYNA KAMINSKA
Komisja rejonowa nr 5 (Gimnazjum Akademickie w Toruniu, Gimnazjum nr 11, Gimnazjum nr 9 w Toruniu)	ZESPÓŁ SZKÓŁ UMK Gimnazjum i Liceum Akademickie w Toruniu ul. Szosa Chełmińska 83 87-100 Toruń tel. 56 6555560	PIOTR NODZYŃSKI

<p>Komisja rejonowa nr 6 (miasto Grudziądz, powiat chełmiński oprócz gminy Unisław, powiat grudziądzki, powiat wąbrzeski, gminy: Dragacz, Nowe, Warlubie)</p>	<p>Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 ul. Droga Mazurska 2 86-300 Grudziądz tel. 564651701 609004179</p>	<p>HALINA STODOLSKA</p>
<p>Komisja rejonowa nr 7 (miasto Włocławek, powiaty aleksandrowski, włocławski, radziejowski, lipnowski)</p>	<p>Gimnazjum nr 4 ul. Wyspiańskiego 3 87-800 Włocławek tel. 54 2346915</p>	<p>MARIA BĄCZYK- MAŁKIEWICZ</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
dla uczniów gimnazjum**

Terminy i miejsca przeprowadzania etapów Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów gimnazjum.

ETAP	TERMIN	GODZINA	MIEJSCE
etap I – szkolny	24.10.2016 r. (poniedziałek)	9.00	szkoła uczestnika
etap II – rejonowy	3.12.2016 r. (sobota)	10.00	w rejonach wg załącznika nr 1 do niniejszego regulaminu
etap III – wojewódzki	18.02.2017 r. (sobota)	10.00	Państwowy Zespół Szkół Muzycznych im. Artura Rubinsteina ul. Andrzeja Szwalbego 1, 85-080 Bydgoszcz tel. 52 322-97-18