

XVII Podkarpacki Konkurs Matematyczny

im. Franciszka Leji - regulamin

I Organizatorzy

Organizatorami konkursu są Podkarpackie Centrum Edukacji Nauczycieli w Rzeszowie, Oddział Podkarpacki Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki oraz dyrektorzy szkół, w których odbywają się poszczególne etapy konkursu. Konkurs odbywa się pod patronatem Podkarpackiego Kuratora Oświaty, Marszałka Województwa Podkarpackiego oraz Rzeszowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Matematycznego

II Cele konkursu:

- popularyzacja wiedzy i umiejętności matematycznych wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych,
- motywowanie uzdolnionych matematycznie uczniów do nauki i nauczycieli do pracy z młodymi pasjonatami,
- przygotowanie uzdolnionych matematycznie uczniów do udziału w Olimpiadzie Matematycznej,
- wprowadzenie uczniów w atmosferę przyszłych egzaminów,
- diagnozowanie umiejętności uczniów pod kątem odkrywania talentów matematycznych.

III Poziomy konkursu

XVII PKM odbywa się na dwóch poziomach.

Uczestnikami pierwszego poziomu konkursu mogą być uczniowie klas pierwszych liceów, klas pierwszych i drugich techników oraz klas trzecich gimnazjów, zaś uczestnikami drugiego poziomu uczniowie klas drugich liceów oraz klas trzecich techników.

IV Etapy konkursu

Konkurs (na każdym z poziomów) przebiega w czterech etapach: szkolnym, powiatowym, rejonowym i wojewódzkim (finał). Poszczególne etapy każdego z poziomów (oprócz szkolnego) odbywają się w tym samym dniu i o tej samej godzinie (**godz. 10⁰⁰**).

V Organizacja PKM

Etap szkolny organizuje Szkolna Komisja PKM wyłoniona z macierzystej szkoły według opracowanych przez siebie zasad. Tematy zadań opracowuje komisja szkolna. Następnie, w nieprzekraczalnym terminie do dnia **20 stycznia 2017 r.** przekazuje (formalnym pismem) listy zwycięzców etapu szkolnego przewodniczącemu odpowiedniej komisji powiatowej do szkoły, w której odbywać się będą eliminacje etapu powiatowego. **Zgłoszenie powinno zawierać nazwisko nauczyciela wytypowanego do pracy w komisjach konkursowych na każdym z etapów konkursu.** Po przekroczeniu terminu zgłoszenia nie będą przyjmowane. Do etapu powiatowego szkoły ponadgimnazjalne mogą zgłosić czterech uczniów na każdy z dwóch poziomów konkursu, zaś gimnazja jednego ucznia na pierwszy poziom. Dopuszczalna jest większa liczba zgłoszonych jednakże pod warunkiem uzyskania zgody przewodniczącego komisji dodatkowej powiatowej i wytypowania dodatkowej osoby do poprawy prac konkursowych.

Etap powiatowy odbędzie się **4 lutego 2017 r.**, etap rejonowy **11 marca 2017 r.**, zaś etap wojewódzki **22 kwietnia 2017 r.** Finałem konkursu kieruje Adam Kawalek i odbywa się on w IV Liceum Ogólnokształcącym w Rzeszowie (ul. Dąbrowskiego 82).

Zestaw konkursowy będzie składał się we wszystkich etapach z pięciu zadań otwartych. Czas pracy uczniów w czasie każdego z etapów wynosi 150 minut. Uczestnika konkursu obowiązuje rozwiązanie wszystkich ogłoszonych zadań. Każde zadanie oceniane jest w skali 0 – 6 pkt. **Uczniowie mogą używać kalkulatorów prostych.** Prace uczniów na wszystkich etapach są kodowane. Zestawy pytań konkursowych opracowują przewodniczący I i II poziomu konkursu we współpracy z pracownikami Politechniki Rzeszowskiej oddelegowanymi przez RO PTM (dr Paweł Witowicz i dr Janusz Dronka) i dostarczają je do odpowiednich przewodniczących komisji powiatowych (rejonowych) i wojewódzkiej. Zespół oceniający powołuje odpowiedni przewodniczący komisji powiatowej, rejonowej lub wojewódzkiej. Przewodniczący Komitetu PKM nadzoruje zespół oceniający prace etapu wojewódzkiego. Prace wszystkich etapów muszą być poprawione w tym samym dniu, w którym odbywają się eliminacje.

W wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach poprawy można dokonać do trzech dni po zawodach danego etapu, po uzyskaniu zgody Przewodniczącego Komitetu PKM. Protokół etapu powiatowego (rejonowego) dostarcza przewodniczący komisji konkursowej odpowiedniemu przewodniczącemu komisji bezpośrednio wyższego stopnia oraz w postaci elektronicznej (**plik Excel-ujednocione tabelki w exelu Sekretarz Komitetu PKM prześle do wszystkich szkół**) Sekretarzowi Komitetu PKM na adres e-mail

pkmrzeszow@o2.pl

w nieprzekraczalnym terminie **trzech dni od daty etapu powiatowego, a do 24 marca 2017r.** w przypadku etapu rejonowego. Listę osób zakwalifikowanych do etapu rejonowego (wojewódzkiego) ustala się na zebraniu przewodniczących komisji powiatowych (rejonowych) po otrzymaniu wszystkich protokołów etapu powiatowego (rejonowego). Zebranie takie zwołuje przewodniczący komisji rejonowej (wojewódzkiej). Przewodniczący komisji powiatowych podają odpowiednim przewodniczącym komisji rejonowych wraz z protokołami z pierwszego etapu adresy mailowe, na które otrzymają informacje o liście zakwalifikowanych do etapu rejonowego. Do etapu rejonowego (wojewódzkiego) zostaną zakwalifikowani zwycięzcy etapu powiatowego (rejonowego) oraz wszyscy uczniowie, którzy zdobyli w eliminacjach powiatowych (rejonowych) co najmniej tyle punktów ile wynosi minimum kwalifikacyjne ustalone podczas zebrania przewodniczących komisji. Ponadto do etapu rejonowego zostaną zakwalifikowani zwycięzcy Rzeszowskiego Konkursu Matematycznego dla Szkół Zawodowych. Koszty dojazdu do szkoły, w której odbywa się etap powiatowy (rejonowy, wojewódzki) pokrywają uczniowie lub delegująca ich szkoła. W wyjątkowych wypadkach dopuszcza się możliwość odwołania się od ilości przyznanych punktów. Odwołania takie rozpatrywane mogą być w poszczególnych komisjach powiatowych (rejonowych) nie później niż do momentu przekazania wyników na kolejny etap. Odwołanie należy kierować do

przewodniczącego danego etapu drogą pisemną lub e – mailową, z podaniem numeru zadania i krótkiego uzasadnienia wnoszonego odwołania.

Listę osób zakwalifikowanych do wyższego etapu konkursu oraz listę jego laureatów i wyróżnionych w finale publikuje się na stronie internetowej Podkarpackiego Centrum Edukacji Nauczycieli <https://www.pcen.pl/>.

Uczniowie gimnazjum biorący udział w I poziomie finału konkursu podlegają odrębnej klasyfikacji. **Zgodę na opublikowanie nazwiska ucznia odbierają przewodniczący komisji powiatowych podczas etapu powiatowego i powiadamiają przewodniczących komisji rejonowych i przewodniczącego Komitetu PKM o przypadkach braku zgody na publikację (e-mail przewodniczącego PKM akawalek@2com.pl).**

W skład rejonu rzeszowskiego wchodzi wszystkie szkoły średnie powiatów: rzeszowskiego (grodzkiego i ziemskiego), strzyżowskiego, łańcuckiego, dębickiego, ropczycko – sędziszowskiego, mieleckiego, kolbuszowskiego, leżajskiego.

W skład rejonu krośnieńskiego wchodzi wszystkie szkoły średnie powiatów: krośnieńskiego (grodzkiego i ziemskiego), jasielskiego, sanockiego, brzozowskiego, bieszczadzkiego.

W skład rejonu przemyskiego wchodzi wszystkie szkoły średnie powiatów: przemyskiego (grodzkiego i ziemskiego), jarosławskiego, lubaczowskiego, przeworskiego.

W skład rejonu tarnobrzeskiego wchodzi wszystkie szkoły średnie powiatów: tarnobrzeskiego (grodzkiego i ziemskiego), stalowowolskiego, nizańskiego, **janowskiego**.

W przypadku zgłoszenia do konkursu szkoły spoza województwa podkarpackiego przewodniczący szkolnego komitetu uzgadnia udział uczniów w etapie powiatowym z przewodniczącym dowolnie wybranej komisji powiatowej.

VI Zadania Przewodniczącego Powiatowej i Rejonowej Komisji PKM

- udzielanie uczniom i nauczycielom informacji o organizacji terminach i zasadach udziału w konkursie,
- opracowanie zasad kodowania prac etapu powiatowego (rejonowego),
- powołanie zespołu oceniającego etap powiatowy (rejonowy),
- zorganizowanie powiatowego (rejonowego) etapu konkursu,
- nadzorowanie poprawy zadań konkursowych, która musi się odbyć w dniu etapu
- dążenie do pozyskania ewentualnych nagród dla uczniów, którzy osiągnęli najlepsze wyniki w etapie powiatowym oraz sporządzenie i rozdanie dyplomów,
- napisanie protokołu z etapu powiatowego i przekazanie go Przewodniczącemu Komisji Rejonowej PKM
- w przypadku przewodniczącego komisji rejonowej zwołanie zabrania przewodniczących komisji powiatowych w celu kwalifikacji uczniów do etapu rejonowego,
- popularyzacja konkursu na terenie powiatu (rejonu).

VII Zadania Komitetu PKM:

- opracowanie regulaminu konkursu,

- przygotowanie zadań na wszystkie etapy (oprócz szkolnego) i kryteriów ich poprawy (Przewodniczący I i II poziomu PKM wraz z dr. Pawłem Witowiczem i dr. Januszem Dronką),
- przygotowanie wzoru protokołów poszczególnych etapów (oprócz szkolnego),
- dostarczenie zestawów zadań i wzoru protokołów do przewodniczących komisji,
- zorganizowanie etapu wojewódzkiego PKM,
- powołanie zespołu oceniającego zadania etapu wojewódzkiego.
- wyłonienie laureatów i wyróżnionych w konkursie,
- pozyskanie ewentualnych sponsorów etapu wojewódzkiego, sporządzenie i rozdanie dyplomów,
- zorganizowanie uroczystego ogłoszenia wyników dla laureatów i wyróżnionych,
- popularyzacja konkursu.

VIII Zadania Sekretarza PKM

- prowadzenie i archiwizowanie dokumentacji konkursu.,
- opracowanie wraz z innymi członkami Komitetu sprawozdania z kolejnych edycji konkursu,
- przyjmowanie korespondencji (pkmrzeszow@tlen.pl) dotyczącej konkursu i odpowiadanie na nią (w porozumieniu ze stosownymi członkami Komitetu PKM)
- wydawanie dyplomów w przypadku nieobecności laureatów i wyróżnionych na uroczystym rozdaniu nagród,
- **udzielanie informacji na temat kwalifikacji do wyższych etapów konkursu oraz wynikach finału. (kontakt pkmrzeszow@tlen.pl)**

IX Tematyka XVII PKM:

Poziom I

Treści występujące w podstawie programowej gimnazjum (z 2007 r.) oraz (w zakresie szerszym):

- podzielność w zbiorze liczb naturalnych i całkowitych (+++),
- liczby i działania (+++),
- wartość bezwzględna i jej własności (-++),
- równania, nierówności, układy równań z jedną lub dwiema niewiadomymi (dające się sprowadzić do pierwszego stopnia) (+++),
- własności figur (+++),
- podstawowe twierdzenia planimetrii - tw. Pitagorasa, (+++),
- własności funkcji jednej zmiennej (-++),
- równania i nierówności w zbiorze liczb całkowitych (+++),

Poziom II

Wszystkie treści jak dla poziomu I na etapie wojewódzkim oraz:

- podstawy geometrii analitycznej (równanie prostej, odległość punktów)(+++)
- dowody nierówności i tożsamości (+++),
- kąty w okręgu (+++),
- podstawy trygonometrii – zastosowanie w geometrii (+++),
- trójkąt kwadratowy (w tym wzory Viete’a i zadania z parametrem) (+++),

- funkcje wielomianowe i funkcje wymierne (-++),
- równania, nierówności i układy równań stopnia wyższego niż pierwszy (+++),
- równanie okręgu (+++),
- ciągi (--+),
- pola figur(+++),
- twierdzenie sinusów i cosinusów (--+),
- iloczyn skalarny (--+),
- elementy kombinatoryki (--+)

Wyjaśnienie: (+++) oznacza zagadnienia obowiązujące od etapu powiatowego konkursu,

- (-++) oznacza zagadnienia obowiązujące od etapu rejonowego konkursu,

- (--+) oznacza zagadnienia obowiązujące podczas finału konkursu.

Temat wiodący XVII PKM: Ułamki arytmetyczne i algebraiczne.

X Skład Komitetu XVII PKM:

mgr Adam Kawalek – Przewodniczący Komitetu PKM, (SNM, PCEN w Rzeszowie – nauczyciel konsultant, ul. Niedzielskiego 2, e-mail: akawalek@2com.pl lub akawalek@pcen.pl),

mgr Zdzisław Bocheński– Sekretarz Komitetu PKM,,

dr Paweł Witowicz – członek komitetu, konsultant zadań konkursowych (Politechnika Rzeszowska ul. Powstańców Warszawy 6 35-959 Rzeszów)

dr Janusz Dronka - członek komitetu, konsultant zadań konkursowych (Politechnika Rzeszowska ul. Powstańców Warszawy 6 35-959 Rzeszów),

mgr Dorota Gajdek – Przewodniczący I Poziomu PKM (IV LO, ul. Dąbrowskiego 82, 35-036 Rzeszów)

mgr Wiesław Bać – Przewodniczący II Poziomu PKM (I LO w Rzeszowie ul. 3 Maja 35-030 Rzeszów),

mgr Piotr Trynkiewicz – Przewodniczący Przemyskiej Komisji Rejonowej PKM(I Liceum Ogólnokształcące 37-500 Jarosław, ul. 3-go Maja 4),

mgr Ireneusz Stawarz – Przewodniczący Krośnieńskiej Komisji Rejonowej PKM (I LO 38-500 Sanok ul. Zagrody 1),

mgr Beata Bieńko, mgr Iwona Dyderska -Przewodniczący Rzeszowskiej Komisji Rejonowej PKM (Zespół Szkół Elektronicznych w Rzeszowie, ul. Hetmańska 120, 35-078 Rzeszów)

mgr Piotr Drąg - Przewodniczący Rzeszowskiej Komisji Rejonowej PKM (IV LO ul. Dąbrowskiego 82, 35-036 Rzeszów)

mgr Irena Koperstyńska – Przewodniczący Tarnobrzeskiej Komisji Rejonowej PKM (Zespół Szkół w Stalowej Woli ul. Hutnicza 17)

XI Przewodniczący komisji powiatowych konkursu

(wchodzą w skład Komitetu PKM)

L.p.	Powiat	Przewodniczący komisji powiatowej	Szkoła, w której odbędzie się etap powiatowy konkursu
1.	brzozowski	mgr Joanna Bieńkowska	Liceum Ogólnokształcące w Brzozowie, ul. Prof. W. Pańki 2, 36-200 Brzozów
2.	jasielski	mgr Renata Władyka	I Liceum Ogólnokształcące w Jasle, ul. Czackiego 4, 38-200 Jasło
3.	sanocki	mgr Ireneusz Stawarz	I Liceum Ogólnokształcące w Sanoku, ul. Zagrody 1, 38-500 Sanok
4.	bieszczadzki i leski	mgr Bernard Baran	Liceum Ogólnokształcące w Lesku, ul. Piłsudskiego 5, 38-600 Lesko
5.	krośnieński (grodzki i ziemski)	mgr Andrzej Bysiewicz	I Liceum Ogólnokształcące w Krośnie, ul. Piotra Skargi 2, 38-400 Krosno
6.	stalowowolski	mgr Irena Koperstyńska	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Stalowej Woli. ul. Hutnicza 37-450 Stalowa Wola
7.	nizański	mgr Janusz Niemiec	Regionalne Centrum Edukacji Zawodowej w Nisku ul. Sandomierska 1 37-400 Nisko
8.	tarnobrzeski (grodzki i ziemski)	mgr Wioletta Burnat-Zdrozczyk, mgr Maria Borycka	Liceum Ogólnokształcące im. M.Kopernika w Tarnobrzegu, ul. Jachowicza 13, 39-400 Tarnobrzeg
9.	kolbuszowski	mgr Joanna Kozubał mgr Jadwiga Michalczyk	Liceum Ogólnokształcące w Kolbuszowej, ul. Jana Pawła II 8, 36-100 Kolbuszowa
10.	ropczycko-sędziszowski	mgr Agnieszka Smolak	Liceum Ogólnokształcące im. Tadeusza Kościuszki w Ropczycach, Mickiewicza 12, 39-100 Ropczyce
11.	strzyżowski	mgr Jerzy Moskał.	Liceum Ogólnokształcące w Strzyżowie, ul. Mickiewicza 11, 38-100 Strzyżów
12.	mielecki	mgr Wojciech Maryniak	II Liceum Ogólnokształcące w Mielcu, ul. Żeromskiego 28, 39-300 Mielec
13.	łańcucki	mgr Małgorzata Wiatr	Zespół Szkół Nr 2 w Łańcucie, ul. Podzwierzyniec 41, 37-100 Łańcut
14.	dębicki	mgr Jolanta Pietrzyk. mgr Lucyna Bączek	I Liceum Ogólnokształcące w Dębicy, ul. Słowackiego 9, 39-200 Dębica
15.	leżajski	mgr Barbara Klekacz	Zespół Szkół Technicznych w Leżajsku, ul. Mickiewicza 67, 37-300 Leżajsk
16.	rzeszowski (grodzki i ziemski – technika i licea	mgr Beata Bieńko, mgr Iwona Dyderska	Zespół Szkół Elektronicznych w Rzeszowie, ul. Hetmańska 120, 35-078 Rzeszów

	profilowane)		
16	rzeszowski (grodzki i ziemski –licea ogólnokształcące	mgr Joanna Skoczylas	IV Liceum Ogólnokształcące w Rzeszowie, ul. Dąbrowskiego 82, 35-036 Rzeszów
17.	lubaczowski	mgr Janina Rocznik	Liceum Ogólnokształcące w Lubaczowie, ul. Kościuszki 26, 37-600 Lubaczów
18.	przeworski	mgr Bożena Fejdasz	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Przeworsku, ul. Szkolna 6, 37-200 Przeworsk
19.	jarosławski	mgr Katarzyna Trynkiewicz	I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Jarosławiu, ul. 3-go Maja 4, 37-500 Jarosław
20	jarosławski	mgr Agnieszka Sowa	Zespół Szkół Spożywczych, Chemicznych i Ogólnokształcących w Jarosławiu, ul. Kraszewskiego3, 37-500 Jarosław
21.	przemyski (grodzki i ziemski)	mgr Tadeusz Baran	Zespół Szkół Elektronicznych i Ogólnokształcących w Przemyślu, ul. Kilińskiego 10, 37-700 Przemyśl
22	przemyski (grodzki i ziemski)_	mgr Leszek Sochański	II Liceum Ogólnokształcące w Przemyślu, ul. B-pa Glazera 44, 37-700 Przemyśl
23	janowski	mgr Zygmunt Sowa	Liceum Ogólnokształcące w Janowie Lubelskim, ul. Jana Pawła II nr. 1,23-300 Janów Lubelski woj. lubelskie

Przewodniczący Komitetu XVII PKM

Adam Kawalek

Kontakt: telefon: 17 8534097 wewn.31

Dyrektor PCEN w Rzeszowie

Piotr Pilch