

Regulamin i harmonogram konkursu matematycznego

„Krakowska Matematyka 2021”

Konkurs jest organizowany przez Oddział Krakowski Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki z siedzibą w Szkole Podstawowej Nr 148 w Krakowie ul. Żabia 20

oraz Szkołę Podstawową z Oddziałami Integracyjnymi nr 148 im. Polskich Noblistów w Krakowie.

Konkurs objęli Honorowym Patronatem:

Łukasz Kmita - Wojewoda Małopolski

Witold Kozłowski – Marszałek Województwa Małopolskiego

Jacek Majchrowski – Prezydent Miasta Krakowa

Barbara Nowak – Małopolski Kurator Oświaty

Andrzej Białkiewicz – Rektor Politechniki Krakowskiej

Włodzimierz Zwonek - Dziekan Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu

Jagiellońskiego

Piotr Oprocha - Dziekan Wydziału Matematyki Stosowanej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

Dyrekcja Instytutu Matematyki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie

Konkurs jest bezpłatny.

Koordynator konkursu: Teresa Sklepek

Celem konkursu jest popularyzacja matematyki, rozwijanie zainteresowań oraz możliwość wykazania się umiejętnościami matematycznymi uczniów. Ze względu na temat przewodni zadania będą związane z setną rocznicą urodzin Stanisława Lema oraz innymi rocznicami związanymi z Krakowem.

W konkursie mogą wziąć udział uczniowie **klas IV, V i VI szkół podstawowych województwa małopolskiego**. Zadania konkursowe są dostosowane do poziomu wiekowego.

Tegoroczny temat konkursu: „*Setne urodziny Stanisława Lema i inne krakowskie rocznice*”.

Etapy konkursu:

- szkolny – 19 maja 2021 – w macierzystej szkole początek konkursu między 08:00 a 9:00
- wojewódzki – czerwiec lub wrzesień 2021 - w szkołach,

Po weryfikacji prac, do etapu wojewódzkiego zakwalifikują się uczniowie z najlepszymi wynikami; z każdego poziomu po ok. 130 uczniów.

Organizatorzy zastrzegają sobie prawo zmiany liczby uczestników etapu wojewódzkiego i zmiany terminu etapu w wyjątkowych sytuacjach np. gdyby termin innego konkursu matematycznego kolidował z naszymi ustaleniami. Szkolny Koordynator będzie powiadomiony o takich zmianach.

Do Komitetu Organizacyjnego Szkolny Koordynator przesyła razem z protokołem, prace uczniów z klas 4, 5 i 6, którzy uzyskali co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia.

Eliminacje konkursowe na obu etapach i na wszystkich trzech poziomach będą przeprowadzone w formie pisemnej. Są to zadania matematyczne zamknięte jednokrotnego wyboru oraz zadania otwarte. Temat przewodni jedynie „łączy je w całość” i nie jest wymagana dodatkowa wiedza historyczna.

Zgłoszenia szkoły do udziału w konkursie należy dokonać do **19 marca 2021 r.** Szkolny Koordynator Konkursu wyznaczony przez Dyrektora Szkoły zgłasza szkołę wypełniając formularz on-line. Adres do formularza będzie na stronie www.krakowskamatematyka.malopolska.pl oraz <http://snmkrak.blogspot.com> **hasło: km2021**

Zgłoszenie zawiera: nazwę i dokładny adres Szkoły z telefonem i **adresem e-mail**

imię i nazwisko Dyrektora Szkoły oraz imię i nazwisko Szkolnego Koordynatora Konkursu wraz adresem e-mail.

Prosimy o dołączenie jednego zadania, które można byłoby wykorzystać w konkursie podając autora (jeśli ułoży je nauczyciel) lub źródło.

Informacje o konkursie dotyczące organizacji, przebiegu i wyników konkursu będą przekazywane przez stronę internetową www.krakowskamatematyka.malopolska.pl i snmkrak.blogspot.com/

Etap szkolny:

Szkolny Koordynator Konkursu:

1. Uzyskuje pisemną zgodę rodziców uczniów biorących udział w konkursie na przetwarzanie ich danych osobowych do celów konkursu i przechowuje wraz z dokumentacją do zakończenia XV edycji konkursu (nie trzeba przysyłać ich do Komitetu Organizacyjnego).
2. Przed konkursem zapoznaje uczestników z:
 - klauzulą informacyjną o przetwarzaniu danych osobowych,
 - klauzulą informacyjną w zakresie przetwarzania wizerunku,
 - wymaganiami i zakresem wiedzy i umiejętności
 - uwagami umieszczonymi na stronie konkursu www.krakowskamatematyka.malopolska.pl
3. Organizuje szkolne eliminacje konkursu, ocenianie prac i przysyła do Komitetu Organizacyjnego, zgodnie z harmonogramem konkursu: protokół z przebiegu etapu szkolnego oraz prace uczniów, którzy uzyskali co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów.
4. Przechowuje pozostałe prace uczniów do zakończenia XV edycji konkursu.

Etap wojewódzki:

1. Komitet Organizacyjny ma prawo weryfikacji wyników etapu szkolnego i dokonuje kwalifikacji uczniów do etapu wojewódzkiego w podanym na stronie terminie (maj lub czerwiec 2021).
2. Komitet Organizacyjny konkursu przygotowuje zadania na etap wojewódzki, ocenia prace uczniów i ogłasza **listę laureatów - po 20 osób na każdym poziomie**. Organizatorzy zastrzegają sobie prawo zmiany liczby laureatów. **Tytuł finalisty** otrzymuje uczestnik, który w etapie wojewódzki uzyskał co najmniej 65% punktów możliwych do zdobycia.
3. Uczestnicy, nauczyciele i rodzice mają możliwość wglądu do prac w ustalonym miejscu i terminie, podanym uczestnikom w dniu etapu wojewódzkiego oraz na stronie internetowej konkursu.
4. Laureaci konkursu otrzymują dyplomy, a nauczyciele pisemne podziękowania. Szkolny Koordynator Konkursu pobiera i drukuje dla uczniów imienne dyplomy finalisty/uczestnika ze strony internetowej www.krakowskamatematyka.malopolska.pl

Harmonogram Konkursu

Lp.	Zadanie	Termin
1	Zgłoszenia do konkursu on-line na stronie www.krakowskamatematyka.malopolska.pl	do 19 marca 2021 r.
2	Komitet Organizacyjny przysyła na podany adres mailowy Szkolnego Koordynatora Konkursu lub szkoły informację o sposobie pobrania zadań konkursowych	do 19 marca 2021 r.
3	Etap szkolny – 60 minut	19 maja 2021 r. początek konkursu między 08:00 a 9:00
4	Ocenianie prac konkursowych przez szkolną komisję	do 24 maja 2021 r.
5	Szkolny Koordynator Konkursu przekazuje uczniom informacje o liczbie uzyskanych punktów.	do 24 maja 2021 r.
6	Wgląd do prac uczniów w szkole macierzystej	do 24 maja 2021 r.
7	Wypełnienie protokołu na stronie: www.krakowskamatematyka.malopolska.pl , wydrukowanie tego protokołu z pobranego pliku PDF oraz dostarczenie go wraz z pracami uczniów, którzy uzyskali co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów - pocztą do Komitetu Organizacyjnego – Szkoła Podstawowa nr 148 w Krakowie ul. Żabia 20; 30-809 Kraków Z dopiskiem Krakowska Matematyka 2021 ID (numer zgłoszenia)	do 24 maja 2021 r.
8	Weryfikacja nadesłanych prac uczniów przez Komitet Organizacyjny	Na dwa tygodnie przed etapem wojewódzkim
9	Ogłoszenie na stronie internetowej listy uczestników etapu wojewódzkiego i miejsca ich przeprowadzenia.	Na dwa tygodnie przed etapem wojewódzkim
10	Zabezpieczenie i przechowanie pozostałych prac uczniów etapu szkolnego oraz dokumentów przez Szkolnego Koordynatora Konkursu.	do czasu zakończenia XV edycji konkursu
11	Etap wojewódzki – 75 minut	czerwiec lub wrzesień 2021

12	Przekazanie informacji o liczbie uzyskanych punktów	czerwiec lub wrzesień 2021 r.
13	Wgląd do prac uczniów (w siedzibie OK SNM - SP nr 148 w Krakowie ul. Żabia 20).	czerwiec lub wrzesień 2021 r. godzina będzie ustalona
14	Składanie zastrzeżeń do Komitetu Organizacyjnego*	w dniu wglądów do prac
15	Rozpatrywanie zastrzeżeń przez zespół powołany przez Zarząd OK SNM	do 3 dni po złożeniu zastrzeżenia
16	Wysłanie mailem odpowiedzi dotyczącej zastrzeżeń.	do 3 dni po złożeniu zastrzeżenia
17	Ogłoszenie wyników Konkursu (listy laureatów) na stronie internetowej www.krakowskamatematyka.malopolska.pl	czerwiec lub wrzesień 2021 r.
18	Uroczyste zakończenie Konkursu - informacja będzie podana na stronie internetowej	czerwiec lub wrzesień 2021
19	Zabezpieczenie i przechowanie prac uczniów etapu wojewódzkiego przez Komitet Organizacyjny Konkursu	do czasu zakończenia XV edycji konkursu

**) Pisemne zastrzeżenie dotyczące sposobu ocenienia pracy może wnieść w siedzibie OK SNM: uczestnik konkursu, jego Koordynator naukowy lub rodzic. Zastrzeżenia przesłane pocztą nie będą rozpatrywane. Decyzja Zespołu powołanego do rozpatrzenia zastrzeżeń jest ostateczna.*

Procedury sprawdzania prac.

Etap szkolny

Prace uczniów na etapie szkolnym ocenia Szkolna Komisja Konkursowa w oparciu o otrzymane kryteria i schemat punktowania.

Etap wojewódzki

Komitet Organizacyjny dokonuje oceny oraz sprawdzenia prac konkursowych w oparciu o schemat punktowania zadań zamkniętych i kryteria oceniania zadań otwartych. By zapewnić jednolitość oceny każdego zadania u wszystkich uczniów, zadania sprawdzane są przez 2-osobowe zespoły. Komitet Organizacyjny w terminie przedstawionym w harmonogramie ogłosi liczbę punktów uzyskanych przez uczniów w etapie wojewódzkim oraz listę laureatów Konkursu Matematycznego na stronie: www.krakowskamatematyka.malopolska.pl

Jest to jedyny sposób powiadomienia o wynikach etapu wojewódzkiego.

Zakres wiedzy i umiejętności:

Uczeń klasy 4:

Etap szkolny

- 1) rozwiązuje zadania dotyczące osi liczbowej w zbiorze liczb naturalnych,
- 2) sprawnie wykonuje obliczenia w zbiorze liczb naturalnych, z uwzględnieniem kolejności działań
- 3) odczytuje dane z tekstu źródłowego, tabeli, diagramu,
- 4) opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego,
- 5) dostrzega prawidłowości, opisuje je i sprawdza na przykładach,
- 6) analizuje wyniki i ocenia ich sensowność,
- 7) wykonuje obliczenia dotyczące długości, wagi, czasu i pieniędzy,
- 8) rozwiązuje zadania logiczne,
- 9) oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów

Etap wojewódzki (dodatkowo)

- 10) oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,
- 11) wykonuje działania pisemne dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie przez liczby jednocyfrowe
- 12) wykonuje dzielenie z resztą,
- 13) rozwiązuje zadania dotyczące koła i okręgu,
- 14) odczytuje dane z wykresu, planu, mapy,

- 15) rozpoznaje proste prostopadłe i proste równoległe,
- 16) rozpoznaje figury osiowo symetryczne i znajduje ich osie symetrii

Uczeń klasy 5:

Etap szkolny: całość materiału z klasy 4 z uwzględnieniem punktów od 1 do 16 oraz:

- 17) odczytuje i zapisuje liczby w systemie rzymskim do 3000,
- 18) opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego z uwzględnieniem ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach i ułamków dziesiętnych (dodawanie i odejmowanie),
- 19) zna rodzaje kątów i mierzy je,
- 20) oblicza obwody figur płaskich i pole prostokąta, jednostki pola,
- 21) rozwiązuje zadania dotyczące skali i planu,
- 22) zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 3, 5, 9, 10, 100, 1000,

Etap wojewódzki (dodatkowo):

- 23) oblicza ułamek danej liczby,
- 24) wykonuje działania na ułamkach zwykłych o różnych mianownikach,
- 25) rozpoznaje liczby pierwsze i złożone, umie rozłożyć liczbę na czynniki pierwsze,
- 26) zna i stosuje cechy podzielności przez 4, 6, 12, 15 i 25,
- 27) podaje dzielniki i wielokrotności liczb oraz wykorzystuje je w zadaniach,
- 28) zna i stosuje własności dotyczące kątów przyległych i wierzchołkowych,
- 29) rozwiązuje zadania dotyczące sumy kątów trójkąta,
- 30) wykorzystuje własności wielokątów, również foremnych: trójkąt, czworokąt, pięciokąt, sześciokąt, ośmiokąt,

Uczeń klasy 6:

Etap szkolny: całość materiału z klas 4 i 5 z uwzględnieniem punktów od 1 do 30 oraz:

- 31) oblicza pola wielokątów,
- 32) oblicza objętość prostopadłościanu (na podstawie siatki)
- 33) wykonuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych (również łączne).

Etap wojewódzki (dodatkowo):

- 34) rozwiązuje zadania dotyczące szybkości, drogi i czasu,
- 35) wykonuje działania na liczbach całkowitych,
- 36) oblicza średnią arytmetyczną liczb,
- 37) zna własności graniastosłupów, oblicza ich pola powierzchni i objętość, poprawnie stosuje jednostki objętości,
- 38) zna pojęcie procentu i oblicza procent danej liczby oraz oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent.

Proponowana literatura:

- S. Kalisz, J. Kulbicki, H. Rudzki „Matematyka na szóstkę. Zbiór zadań dla klasy 4”, oraz dla klas 5 i 6. (od 2004 r.) wyd. Nowik, Opole (od 2004 r.).
- A. Żurek, P. Jędrzejewicz „Zbiór zadań dla kółek matematycznych w szkole podstawowej”, GWO, Gdańsk 2004
- B. Strynkiewicz „Bliskie spotkania z matematyką. Zbiór zadań dla kółek matematycznych w szkole podstawowej” Wydawnictwo Nowik, Opole 2008
- D. Zaremba „Matematyka przy okazji”, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 1999
- Z. Romanowicz B. Dyda „Zadania dla przyszłych olimpijczyków”, Siedmioróg, (od 2011 r.)
- T. Michałowska, „Zagadki logiczne do utraty tchu”, Siedmioróg, Wrocław 2002
- Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki "Koło matematyczne w szkole podstawowej" - Wydawnictwo Aksjomat, Toruń (od 2008 r.).
- Obowiązujące podręczniki i zbiory zadań różnych wydawnictw

Kontakt:

Listowy: Biuro OK SNM ul. Żabia 20; 30-809 Kraków (SP Nr 148).
e-mail: teresasklepek@gmail.com (Teresa Sklepek)
lub snmkrak@gmail.com (OK SNM)