



## **O dziwnych systemach liczbowych na MiNI Akademii Matematyki na Politechnice Warszawskiej.**

W sobotę **27 lutego 2016** Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej zaprasza uczniów nauczycieli i pasjonatów matematyki na pierwsze w nowym roku kalendarzowym zajęcia MiNI Akademii Matematyki. Wykład „**Inne niż rzeczywiste, czyli o dziwnych systemach liczbowych**” poprowadzi **mgr Tomasz Miller** (audytorium, sala **107** w **Gmachu Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej**, ul Koszykowa 75).

Wykład poświęcony będzie różnym systemom liczbowym. Wszyscy to wiemy ze szkoły: są liczby naturalne, które stanowią podzbiór liczb całkowitych, które z kolei stanowią podzbiór liczb wymiernych. Gdy do tych ostatnich dorzucimy liczby niewymierne, otrzymamy zbiór liczb rzeczywistych – starą dobrą oś liczbową. Ale czy to są już wszystkie liczby? Czy istnieją jakieś liczby „nierzeczywiste”? Takie systemy liczbowe faktycznie istnieją, choć mogą zdawać się nieco dziwaczne. Oto okazuje się przykładowo, że liczby ujemne czasami można pierwiastkować, że niekiedy  $2 + 2 = 1$ , a nieskończona suma  $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \dots$  może dawać  $-1$ . Czy liczby o takich własnościach to tylko abstrakcyjny produkt galopującej wyobraźni matematyków, czy też można je dostrzec gdzieś „w przyrodzie”? O tym wszystkim można będzie dowiedzieć się podczas tego wykładu.

Po jego zakończeniu odbędą się zajęcia warsztatowe, podczas których ich uczestnicy spróbują samodzielnie rozwiązać zadania związane z tematyką wykładu. Zajęcia warsztatowe będą prowadzone w kilku grupach zróżnicowanych pod względem wiekowym uczestników oraz pod względem trudności omawianych problemów.

MiNI Akademia Matematyki jest pomyślana jako cykl zajęć dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Celem jest popularyzacja matematyki, pokazanie jej piękna oraz zachęcenie do studiowania na kierunkach ścisłych i technicznych. Każde zajęcia składają się z dwóch części: wykładu oraz warsztatów, podczas których uczniowie mają możliwość zetknąć się bezpośrednio z problemami, zadaniami i łamigłówkami związanymi z tematyką wykładu. Projekt ten jest współfinansowany przez Urząd Miasta Stołecznego Warszawy a zajęcia przygotowują i prowadzą pracownicy, doktoranci i studenci Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych.

MiNI Akademia Matematyki zainaugurowała działalność 14 marca 2010 roku. Zajęcia odbywają się w wybrane soboty w godzinach popołudniowych na Politechnice Warszawskiej. Do tej pory odbyło się 48 wykładów i następujących po nich zajęć

W 2015 roku zaplanowano jeszcze 7 zajęć MiNI Akademii Matematyki, w trakcie których można będzie między innymi wybrać się na wycieczkę do magicznej krainy teorii grafów oraz dowiedzieć się o tym do czego przydaje się matematyk na statku pirackim. Do końca roku szkolnego 2015/2016 przewidziano jeszcze następujące wykłady:

12.03.2016 - dr Paweł Naroski – „*Dodawanie dla Średniozaawansowanych*”,

2.04.2016 - dr Andrzej Leśniewski, mgr Krzysztof Leśniewski – „*Zarządzanie pracownikami. Wstęp do programowania binarnego*”,

16.04.2016 - dr Konstanty Junosza Szaniawski – „*Kolorowanie płaszczyzny i sieci radiowe*”,

7.05.2016 - dr Paweł Wójcicki i mgr Artur Giżycki – „*O tym, kto wygrywa każde wybory*”.

### **Szczegółowy program zajęć MiNI Akademii Matematyki**

#### **sobota, 27 lutego 2016**

14.00 - 15.00 – wykład *”Inne niż rzeczywiste, czyli o dziwnych systemach liczbowych”* poprowadzi mgr Tomasz Miller, sala107 (audytorium), Gmach Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 75. Wstęp wolny.

15.15 - 17.00 – zajęcia warsztatowe – sale 101, 102, 103, 105, Gmach Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 75. Z powodu ograniczonej liczby miejsc na warsztaty obowiązują zapisy.

Więcej informacji oraz materiały z poprzednich zajęć można znaleźć na stronie MiNI Akademii Matematyki: <http://www.akademia.mini.pw.edu.pl/>

