



## XXVIII Bielskie Warsztaty Matematyczne

# „Byliśmy ... w Opolu”



organizowane przez

Zarząd Bielskiego Oddziału Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki

przy współpracy

z Regionalnym Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli „WOM” w Bielsku – Białej

22 marca 2019r.

### KTO I O CZYM BĘDZIE MÓWIŁ – CZYLI OPISY ZAJĘĆ

- **Magdalena Bielenin**

**„Świat oczyma dziecka z różnymi dysfunkcjami”** - wykład

W czasie naszego spotkania chciałabym przybliżyć nauczycielom inne spojrzenie na świat szkolny i rówieśników przez uczniów z autyzmem, Zespołem Aspergera oraz niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Trudności, które muszą pokonywać, ale i potencjał, który posiadają.

- **Zuzanna Lipowczan (uczennica SP w Cisownicy) pod opieką nauczycielki - Beaty Pierńkowskiej**

**„Miododajne architektki”** - prezentacja pracy konkursowej

Czy pszczoły są tylko pracowite? Okazuje się, że są także genialnymi matematykami. Wiedzą, jak przy najmniejszym zużyciu wosku budować komórki plastrów miodu, w których zmieści się go jak najwięcej, do tego szczelnie pokrywają całą dostępną powierzchnię ula. Szybciej niż komputer potrafią znaleźć optymalną drogę po nektar i wrócić do domu.

Czy wiesz jak skonstruowany jest plaster miodu i jaki to ma związek z matematyką?

Czy wiesz, że truteń nie ma ojca? Jak zatem wygląda drzewo genealogiczne trutnia? To także ma związek z matematyką.

- **Ksenia Erdmann i Wojciech Wątor**

**„Jak zorganizować matematyczne podchody?”** (SP / G / P)

W trakcie warsztatów pokażemy jak od podszewki zorganizować szkolne podchody matematyczne. Wykorzystamy między innymi kody QR, elementy rozszerzonej rzeczywistości, przeróżne szyfry i inne formy zagadek.

- **Ryszard Pagacz**

**„Dowodzenie w nowej odsłonie szkoły średniej”** (P)

Warsztat dotyczyć będzie dowodzenia twierdzeń zapisanych w nowej podstawie programowej. Uczniowie zapoznają się ... Ale co to znaczy? Nauczy się? Zrozumie? Odtworzy? Złożoność problemu pokażę podczas zajęć. Warto przyjść i posłuchać ... i na pewno się zadziwić.

- **Jolanta Wilmanowicz**

**„Rozwijanie aktywności matematycznych uczniów liceum”** (P)

Problem aktywności uczącego się matematyki jest bardzo złożony i można o nim mówić w wielu aspektach. Na warsztatach przedstawię propozycje rozwiązywania wybranych problemów na przykładzie własnych poczynąń dydaktycznych, które przyczyniły się do rozwinięcia aktywności matematycznych moich uczniów. Zaprezentuję opracowane przez mnie pomoce naukowe, które będzie można wykorzystać na lekcjach lub zajęciach koła matematycznego w klasie VIII SP, gimnazjum oraz liceum. Porozmawiamy też na naszych niedociągnięciach, które mają odzwierciedlenie na egzaminie maturalnym.

- **Jolanta Adamczyk**

### **„Zabawy matematyczne z wykorzystaniem Liczmanów Gracjana w edukacji dzieci młodszych” (EW)**

Szkolenie obejmuje szereg przykładów wykorzystania Liczmanów Gracjana w edukacji matematycznej dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Pokazuje jak stwarzać sytuacje sprzyjające rozwojowi aktywności poznawczej dziecka, jak rozwijać i wykorzystywać myślenie matematyczne (logiczne i przestrzenne) u uczniów w celu rozwiązywania problemów teoretycznych i praktycznych. Umiejętności dzieci kształtowane są głównie poprzez czynności manipulacyjne. To na ich podstawie uczeń stawia i weryfikuje hipotezy, rozwija myślenie matematyczne przechodząc od myślenia zdominowanego przez spostrzeganie do myślenia pojęciowego.

- **Alina Dworniczek i Jolanta Zielińska**

### **„Tabliczka mnożenia z kartami Grabowskiego i nie tylko” (EW)**

Gry, które motywują dzieci nie tylko do nauki mnożenia, ale uczą także skupienia i ćwiczą refleks. Na warsztatach zaprezentujemy połączenie nauki z zabawą poprzez ćwiczenia tabliczki mnożenia z wykorzystaniem kart Grabowskiego i kart „Ja mam - kto ma?”. Z powodzeniem do wykorzystania na dodatkowych zajęciach.

- **Dorota Gluza**

### **„Matematyka na nakrętkach” (SP)**

Na zajęciach zaprezentuję kilka pomysłów jak wykorzystać plastikowe nakrętki do stworzenia prostych pomocy dydaktycznych, które mogą posłużyć do urozmaicenia lekcji, utrwaleniu materiału bądź do zabaw matematycznych zarówno na lekcji, jak i na zajęciach dodatkowych w szkole lub w domu.

- **Alicja Krzempek**

### **„Kształtowanie wyobraźni przestrzennej” (SP)**

Żyjemy w świecie trójwymiarowym, więc stereometria powinna być dla nas i dla naszych uczniów bardziej oczywista niż geometria płaska. Jak oswajać geometrię przestrzenną? Podczas warsztatu zaproponuję pomysły na lekcje dla klas 4-8 i na zajęcia kółka, będzie też okazja do rozwijania własnej wyobraźni przestrzennej.

- **Aneta Pasierbek i Agnieszka Gutka**

### **„Pomysły na matkę” (SP)**

Na warsztatach zaprezentujemy ciekawe zadania, gry i zabawy, łamigłówki, karty pracy itp., które można wykorzystać na lekcjach matematyki. Opowiemy również o potędze potęgi, (nie)typowym mnożeniu pisemnym, motylkach na ułamkach, gazetkach promocyjnych...

- **Magdalena Glac**

### **„Rok 2019 – rokiem matematyki! Jak to uczcić?” (SP)**

Na zajęciach opowiem o różnych inicjatywach, które realizuję w szkole poza lekcjami – „Światowy Dzień Liczby Pi”, „Turniej Gier Planszowych”, „Podwieczorek z matematyką”, konkursy.

Zagłębimy się nieco w piękno i zaskakujące zastosowania fraktali oraz zakodujemy trójkąt Sierpińskiego, rozłożymy na części pierwsze wiersz Wisławy Szymborskiej „Liczba Pi” i potwierdzimy zasadę, że w grupie siła rozwiązując zadania z konkursu „Matematyka bez granic”.