



XXVII Krajowa Konferencja Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki

Matematyka – dodaj do ulubionych!

POZnań*



Stowarzyszenie
Nauczycieli
Matematyki

Poznań
9 - 12 lutego 2018 r.

SPONSORZY

Wydawnictwo Nowa Era –SPONSOR

Educarium - SPONSOR

Wydawnictwo Aksjomat Toruń - FUNDATOR



PARTNER MERYTORYCZNY

Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Poznaniu



ODN

Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli
w Poznaniu

PARTNER TECHNOLOGICZNY

Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe



WSPÓŁPRACA

VI Liceum Ogólnokształcące im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu

Akademia Muzyczna im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu

Novotel Centrum Poznań

PATRONAT MEDIALNY

Forum Media Polska

Wydawnictwo „Głos Nauczycielski”



głosnauczycielski

XXVII Krajowa Konferencja Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki



Informacje organizacyjne	s. 4
Program konferencji	s. 6
Opisy zajęć	s. 18
Promocja wydawnictw i firm	s. 39

Poznań
9 - 12 lutego 2018 r.

WYDAWNICTWA EDUKACYJNE I FIRMY

CASIO
educarium
Firma Edukacyjno-Wydawnicza ELITMAT
Fundacja ALE Nauczanie i AKCES Edukacja
Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe
Grupa MAC
Interaktywna Edukacja
Microsoft
Oficyna Edukacyjna *Krzysztof Pazdro
play2discover.pl
Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Wydawnictwo Lucrum
Wydawnictwo NASZA KSIĘGARNIA
Wydawnictwo Nowa Era
Wydawnictwo NOWIK

ORGANIZACJE OBECNE NA KONFERENCJI

Superbelfrzy RP
Mistrzowie Kodowania
Katalyst Education

LOKALNY KOMITET ORGANIZACYJNY

Hanna Ciesielska – VI LO w Poznaniu
Ewa Gałęska – ZSB nr 1, ODN w Poznaniu
Grażyna Karczyńska – ODN w Poznaniu
Renata Toboła – ODN w Poznaniu
Katarzyna Zientek – III LO w Poznaniu

RZECZNIK PRASOWY KONFERENCJI

Adam Makowski – wiceprezes SNM, koordynator XXVII KK SNM

XXVII Krajowa Konferencja Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki

Poznań, 9-12 lutego 2018 r.
Matematyka – dodaj do ulubionych!

PATRONATY HONOROWE



MINISTER
EDUKACJI
NARODOWEJ



WOJEWODA WIELKOPOLSKI



MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO
MAREK WOŹNIAK



KURATORIUM
OŚWIATY
w POZNANIU

POZnań*

Patronat Honorowy
Prezydenta Miasta Poznania



OŚRODEK
ROZWOJU
EDUKACJI



UNIwersytet
IM. ADAMA MICKIEWICZA
w POZNANIU

KOMITET ORGANIZACYJNY

- Alina Przychoda – Prezes SNM
- Adam Makowski – Wiceprezes SNM, koordynator XXVII KK SNM
- Joanna Świercz – Skarbnik SNM, koordynator XXVII KK SNM
- Zofia Majerska – Sekretarz SNM
- Irena Ołtuszyk – Członek Głównej Komisji Rewizyjnej SNM

Informacje o Konferencji

Hasło przewodnie XXVII Krajowej Konferencji Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki to „**Matematyka - dodaj do ulubionych!**”. Chcemy, aby te cztery dni były czasem, w którym wspólnie w stolicy Wielkopolski uczestnicy konferencji utwierdzą się w przekonaniu, iż pomimo zmian matematyka jest nadal ich ulubioną częścią życia zawodowego i prywatnego. W konferencji weźmie udział blisko 600 nauczycieli matematyki wszystkich etapów edukacyjnych.

Podczas uroczystego rozpoczęcia konferencji, w piątek 9 lutego 2018 r. w Auli Nova Akademii Muzycznej im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu, wykład inauguracyjny zatytułowany: “Mózg predyktywny ucznia: analiza i refleksja w procesie zdobywania wiedzy” wygłosi dr hab. Maciej Błaszak z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Zakończenie konferencji odbędzie się w poniedziałek 12 lutego 2018 r. o godzinie 12:15 w VI Liceum Ogólnokształcącym im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu.

Zajęcia

Warsztaty i wykłady organizowane w ramach XXVII KK SNM odbywać się będą:

- w piątek w Auli Nova Akademii Muzycznej im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu (ul. Święty Marcin 87),
- w sobotę, niedzielę i poniedziałek w VI Liceum Ogólnokształcącym im. Jana Ignacego Paderewskiego w Poznaniu (ul. Krakowska 17a)

W piątek uczestnicy konferencji wysłuchają krótkich, trwających maksymalnie 30 minut wystąpień przedstawicieli środowisk akademickich, nauczycieli matematyki uczących na różnych poziomach edukacyjnych.

W sobotę, niedzielę i poniedziałek przygotowaliśmy dziesięć sesji warsztatowych, w których odbędzie się 180 zajęć (warsztaty i wykłady) w tym zwiedzanie Poznania. W piątek, sobotę i niedzielę, po kolacji zapraszamy do Pracowni Całodobowej prowadzonej przez grupy robocze SNM: Warsztat Otwarty, Matematyka i Origami oraz do pracowni z grami planszowymi prowadzonej przez grupę roboczą SNM Math Vegas oraz na wieczory tematyczne.

Szczegółowe informacje znajdą Państwo w dalszej części programu.

Zakwaterowanie i wyżywienie

Do dyspozycji uczestników XXVII KK SNM zostały zarezerwowane miejsca w hotelu Novotel Centrum w Poznaniu, Pl. Wł. Andersa 1. Wszystkie osoby zakwaterowane w hotelu spożywają śniadania w hotelowej restauracji.

Dla uczestników, którzy wykupili taką opcję, obiady i kolacje będą serwowane w hotelu Novotel Centrum w Poznaniu, Pl. Wł. Andersa 1, w dwóch turach (oznaczenia na identyfikatorach).

Każdego dnia organizowane będą również przerwy kawowe. W piątek kawa/herbata będzie dla Państwa dostępna przez cały czas; w sobotę, niedzielę i poniedziałek podczas

wyznaczonych przerw. Przerwy kawowe w szkole organizowane będą na II i III piętrze oraz przy wejściu do auli szkolnej.

Komunikacja

Umieszczenie obiektów kluczowych dla organizacji konferencji (hotel, szkoła) pozwala uczestnikom na piesze poruszanie się między nimi.

Biuletyn Konferencyjny

Tradycyjnie przy śniadaniu czekać będzie na Państwa Biuletyn Konferencyjny zawierający informacje o ewentualnych zmianach w programie konferencji oraz przedstawiający nasze wspólne dokonania z dnia poprzedniego. Jest to również kanał komunikacyjny, który możecie Państwo wykorzystać, informacje należy pozostawić w Biurze SNM, w miarę możliwości redaktorzy postarają się ją zamieścić w Biuletynie.

Materiały konferencyjne

Pakiet konferencyjny zawierający materiały przygotowane przez organizatorów, wydawnictwa i firmy obecne na konferencji będzie można odebrać:

- w czwartek po godzinie 16:00 w hotelu Novotel Centrum
- w piątek w Auli Nova,
- w sobotę w szkole, w biurze SNM.

Biuro SNM urzędować będzie w sobotę, niedzielę i poniedziałek w szkole w pokoju nauczycielskim (II piętro). Zaświadczenia potwierdzające udział w XXVII KK SNM będzie można odbierać w biurze SNM począwszy od niedzieli od godziny 15:00.

Inne

Stoiska wydawnictw i firm zostaną usytuowane w auli szkolnej oraz w wyznaczonych salach lekcyjnych.

Osoby zainteresowane udziałem we Mszy Św. informujemy, że najbliższą parafią Rzymskokatolicką znajdującą się w pobliżu szkoły i hotelu Novotel Centrum jest parafia p.w. Bożego Ciała (ul. Strzelecka 40), w której liturgia niedzielna sprawowana jest w następujących godzinach 8.00, 9.30, 11.00, 12.30 i 18.00.

W imieniu Zarządu Głównego SNM życzymy Państwu poszerzenia swojej wiedzy, nabycia nowych umiejętności w przyjaznej i twórczej atmosferze.

Mamy nadzieję, że będzie to dla Państwa niezapomniany czas, do którego z przyjemnością będziecie wracali wspomnieniami.

Prosimy o noszenie w widocznym miejscu identyfikatorów.

Komitet Organizacyjny XXVII KK SNM

**Program XXVII Krajowej Konferencji
Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki
9 – 12 lutego 2018 r.**

Inauguracja: piątek, 9 lutego 2018 r., godz. 10:00 – 11:30, Aula Nova



Wykład inauguracyjny:

**dr hab. Maciej Błaszak,
Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu**

*Mózg predykcyjny ucznia: analiza i refleksja
w procesie zdobywania wiedzy*

Piątek, 9 lutego 2018 r.

Aula Nova Akademii Muzycznej im. I. J. Paderewskiego w Poznaniu

10:00 – 11:30	<p>Uroczysta Inauguracja XXVII KK SNM</p> <ul style="list-style-type: none"> - przemówienia zaproszonych gości - wręczenie Medali Komisji Edukacji Narodowej - wręczenie odznak Honorowego Członka SNM - wykład inauguracyjny - sprawy organizacyjne
11:30 – 12:00	Przerwa kawowa
W1 12:00 – 13:00	<p>Wystąpienia plenarne</p> <ul style="list-style-type: none"> - dr inż. Krzysztof Kurowski, PCSS - Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe: <i>Innowacyjne narzędzia, aplikacje i usługi do nauki matematyki</i> - Marta Florkiewicz-Borkowska, Nauczyciel Roku 2017: <i>Nauczyciel (u)ważny i (od)ważny potrzebny od zaraz</i> - dr hab. Michał Szurek, Tomasz Szwed: <i>Nauczanie matematyki - w poszukiwaniu jakości</i>
13:00 – 15:15	Przerwa obiadowa

W2 15:15 – 17:00	<p>Wystąpienia plenarne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iwona Brzózka-Złotnicka, Mistrzowie Kodowania: <i>O umysłach ścisłych i „humanach” - kilka słów od humanistki, która uczy (się) programować</i> - Katarzyna Czajkowska, MAC Edukacja: <i>Kompleksowe rozwiązania dla edukacji wydawnictwa MAC Edukacja</i> - Adam Makowski, SNM: <i>Dobra zmiana w pigułce</i> - Janusz S. Wierzbicki, Microsoft dla Edukacji: <i>Chmura od Microsoft w pracy nauczyciela matematyki</i> - Anna Lewandowska-Muller, educarium: <i>Odczarować algebrę</i>
17:00 – 17:30	Przerwa kawowa
17:30 – 18:45	Koncert w wykonaniu pracowników i studentów Akademii Muzycznej im. J. I. Paderewskiego w Poznaniu

Piątek, 9 lutego 2018 r.
Novotel Centrum w Poznaniu

19:00 – 20:30	Kolacja
20:30 – 22:30	Walne Zgromadzenie Członków SNM sala Barcelona
22:30 – ...	Wieczór atrakcji

Piątek: Wieczór atrakcji, od godz. 20.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Godzina rozpoczęcia	Sala
1.	128	Katarzyna Chorodeńska	Taniec w kręgu to dobra zabawa.	22:30	Barcelona
2.		Warsztat Otwarty, Matematyka i Origami	Pracownia całodobowa.	22:30	Foyer
3.	133	Irena Konopka	Ile matematyki jest w jodze?	20:30	Dublin

Sesja W3 – sobota, godz. 9.00 – 10.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	107	Iwona Wysocka Andrzej Surdyk	Questy jako metoda pracy dydaktyczno-wychowawczej. Spotkanie w hotelu (repcja)	W	
2.	122	Barbara Jancewicz	Sposób na statystykę w szkole; te same dane na różne sposoby i dlaczego to takie trudne.	SP,PG	101
3.	47	Aleksandra Czetwertyńska	Spółdzielnia Otwartej Edukacji "SpołEd".	W	102
5.	100	Dorota Mursztyn-Gorgoń	Motywowanie uczniów do nauki-coachingowe narzędzia motywacyjne.	SP,G,PG	105
6.	108	Barbara Jankowiak	Gry na lekcji matematyki.	SP,G	106
7.	68	Krystyna Pastuszka, Elżbieta Maciak	Lekcja geometrii z origami.	SP,G,PG	107
8.	95	Gabriela Wojciechowska	Przepis na sukces czyli skuteczne wykorzystanie neurodydaktyki.	W	110
9.	35	Aleksandra Gębura, Jan Baranowski	Poplątane wątki.	W	202
10.	115	Marek Pisarski	Mieć głowę do nauki. Jak uczyć dzieci uczenia się?	SP,G,PG	204
11.	22	Michał Kanarkiewicz	Edukacja szachowa w nauczaniu wczesnoszkolnym i przedszkolnym.	EW,SP	301
12.	82	Zbigniew Karwasiński	Innowacyjne narzędzia, aplikacje i usługi czyli... od nauki matematyki do projektów interdyscyplinarnych.	SP,G	302
13.	109	Władysława Paczesna	ABC zmian w praktyce.	EW	303
14.	110	Jerzy Janowicz	Kwartet, czyli na cztery głosy o nowej podstawie i egzaminie po klasie ósmej.	SP,G	304
15.	125	Maria Mędrzycka	Matura 2018 – geometria m(n)aturalnie.	PG	305
16.	60	Beata Zalewska	LEGO® MoreToMath – Matematyka to nie tylko cyferki.	W	306
17.	26	Marianna Kowalczyk, Anna Drązek	Nauczycielskie dylematy, czyli jak z trudnego zrobić łatwiejsze.	SP	401
18.	63	Rajmund Stasiewicz	Gry, które mamy, ale w nie nie gramy.	SP,G,PG	402
19.	77	Wioletta Szwebs	Matematyka z matą edukacyjną "Mistrzów Kodowania".	EW,SP,G	403
20.	66	Marta Czerepowicka, Anna Koronka	Rummikub.	W	404
21.	75	Dariusz Kulma	Sposób na maturę. Skuteczniej, lepiej, z sukcesem.	PG	405
22.	46	Anna Rybak	Klub Młodego Odkrywcy Matematyki – metodyka kształcenia poprzez doświadczanie nauki.	SP,G,PG	409
23.	104	Tadeusz Nowik	Quizy on-line - wykorzystanie mobilnych urządzeń w czasie lekcji.	SP,G	410
24.	120	Janusz S. Wierzbicki	Jak wykorzystać bezpłatne usługi i programy od Microsoft w pracy nauczyciela matematyki.	W	413

Sesja W4 – sobota, godz. 11.00 – 12.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala	
1.	123	Agnieszka Herma	Innowacja i eksperyment pedagogiczny jako przykładowe formy rozwijania kompetencji kluczowych uczniów i nauczycieli.	W	101	
2.	40	Marta Kądziołka	Od "SCYTALE" po " ENIGMĘ" czyli uczymy się szyfrować.	W	102	
3.	17	Dorota Kraska	Motywowanie ucznia do uczenia się matematyki.	W	103	
5.	77	Wioletta Szwebs	Matematyka z matą edukacyjną "Mistrzów Kodowania".	EW,SP,G	105	
6.	94	Dorota Mursztyn-Gorgoń	Tutoring- wprowadzenie do metody.	SP,G,PG	106	
7.	28	Krzysztof Mostowski	Geometria bez liczb, czy to możliwe?	SP,G,PG	107	
8.	95	Gabriela Wojciechowska	Przepis na sukces czyli skuteczne wykorzystanie neurodydaktyki.	W	110	
9.	47	Aleksandra Czetwertyńska	Spółdzielnia Otwartej Edukacji "SpołEd".	W	202	
10.	116	Bożenna Kukier	Jak uczyć się na błędach na matematyce?	SP,G	204	
11.	22	Michał Kanarkiewicz	Edukacja szachowa w nauczaniu wczesnoszkolnym i przedszkolnym.	EW,SP	301	
12.	82	Zbigniew Karwasiński	Innowacyjne narzędzia, aplikacje i usługi czyli... od nauki matematyki do projektów interdyscyplinarnych.	SP,G	302	
13.	109	Władysława Paczesna	ABC zmian w praktyce.	EW	303	
14.	90	Marcin Braun, Agnieszka Mańkowska	Diabeł w szczegółach, czyli o indywidualizacji.	SP,G	304	
15.	87	Tomasz Grębski	Wolfram Alpha w szkole średniej i nie tylko.	PG	305	
16.	121	Maria Mędrzycka	Jak zacząć?	PG	306	
17.	20	Paweł Perekietka	Kodowanie niejedno ma imię.	SP,G,PG	401	
18.	27	Anna Drązek, Marianna Kowalczyk	Egzamin po klasie 8 a nowa podstawa programowa.	SP	402	
19.	111	Jakub Piasecki	MAKERSPACE – cała PARA w matematykę.	W	403	
20.	4	Jacek Szuty,Jakub Szuty, Waldemar Gardiasz	Matematyka z kalkulatorem graficznym.	PG	404	
21.	52	Caroline Ainslie	Balonowe łamigłówki platońskie.	W	405	
22.	11	Tomasz Masłowski, Piotr Nodzyński	Modelowanie komputerowe, szachy i inne gry.	W	409	
23.	38	Małgorzata Zbińkowska, Daria Szalińska	Elementy analizy matematycznej z Math Calcs (widok CAS).	PG	410	
24.	120	Janusz S. Wierzbicki	Jak wykorzystać bezpłatne usługi i programy od Microsoft w pracy nauczyciela matematyki.	W	413	
25.	135	Zwiedzanie Bramy Poznania – centrum interpretacji dziedzictwa.				

Sesja W5 – sobota, godz. 15.15 – 16.15

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	124	Agnieszka Herma, Agata Komendant-Brodowska	Jak realizować innowację lub eksperyment pedagogiczny ze statystyki pod opieką jednostki naukowej.	SP,PG	101
2.	113	Dawid Wiśniewski, Dariusz Wolski	Mistrzowskie inwestycje – warsztat z bonusem.	W	102
3.	36	Ewa Jarawka	Magiczne składanki czyli jak pomagać uczniom rozwijać wyobraźnię przestrzenną.	SP,G,PG	103
5.	84	Maria Zdziech, Adrian Dudek	Programowanie od najmłodszych lat! Wprowadzenie i sprawdzenie w praktyce szkolnej powszechnej nauki programowania.	EW,SP	105
6.	93	Małgorzata Hypś-Wolińska	Matematyka bez podręcznika w klasach I-III.	EW	106
7.	73	Jolanta Wilmanowicz	Praktyczne sposoby wprowadzania wybranych zagadnień na lekcjach matematyki w liceum.	SP,G,PG	107
8.	105	Urszula Wittchen	Nauczyciel ma głos – aparat głosowy w dobrej kondycji fizycznej.	W	110
9.	72	Wacław Zawadowski, Krzysztof Mostowski	Matematyka dla nauczycieli.	W	202
10.	117	Małgorzata Makiewicz	Matematyka w obiektywie.	SP,G	204
11.	7	Małgorzata Głąb-Likus, Renata Kwapisz	Gry dydaktyczne na lekcjach geometrii w szkole podstawowej.	EW,SP,G	301
12.	82	Zbigniew Karwasiński	Innowacyjne narzędzia, aplikacje i usługi czyli... od nauki matematyki do projektów interdyscyplinarnych.	SP,G	302
13.	30	Anna Walc, Aneta Machnicka	Świat fraktali.	W	303
	126	Liliana Skrycka-Kuźniewska	Czy chciałbyś doświadczyć prawdziwej, arktycznej, naukowej przygody	G,PG	304
14.	61	Włodzimierz Szczerba	„Matematyka na wesoło”.	W	305
15.	71	Marek Matejuk	Matematyka w kuchni, czyli jak wykorzystywać najbliższe otoczenie do wyprowadzania uczniów w pole ... matematyki.	W	306
16.	41	Joanna Major, Maciej Major	Rozwijanie kompetencji matematycznych uczniów I oraz II etapu edukacyjnego.	EW,SP	401
17.	55	Magdalena Glac	Matematyka jest wszędzie – eksperymenty i doświadczenia z matematyką w tle lub w roli głównej.	SP	402
18.	112	Tomasz Międzik	Kiedy wygrywa drugi i jak zaprojektować pełną liczbę wyspę dla Cesarza Japonii?	W	403

19.	98	Barbara Dubiecka-Kruk, Michał Kanarkiewicz	Szach i Mat, czyli szachista i nauczyciel matematyki o tym jak edukacja szachowa wspiera edukację matematyczną.	EW,SP,G	404
20.	88	Ilona Hajduk, Piotr Pawlikowski	Kilka uwag (nie tylko) na temat przygotowań do matury.	PG	405
21.	81	Joanna Świercz	Kilka niebanalnych sposobów na powtarzanie i utrwalanie materiału.	EW,SP,G	409
22.	19	Bernardeta Wójtowicz	TIK na matematyce w szkole średniej.	SP,G, PG	410
23.	92	Michał Demski, Grażyna Kędzia	Matematyczne scratchowanie.	W	413

Sesja W6 – sobota, godz. 16.45 – 17.45

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	21	Magdalena Sujak	Podstawy obliczeń na sorobanie – japońskim liczydło.	W	101
2.	69	Elżbieta Maciak, Krystyna Pastuszka	Nitką malowane.	SP,G,PG	102
3.	33	Joanna Stasch	Węzły.	SP,G,PG	103
5.	105	Urszula Wittchen	Nauczyciel ma głos – aparat głosowy w dobrej kondycji fizycznej. (warsztat trwa 60 minut)	W	105
6.	48	Ewa Wieczorek, Renata Toboła	Wykorzystanie wskaźników Edukacyjnej Wartości Dodanej do oceny efektywności kształcenia w szkole.	G,PG	106
7.	6	Krystyna Dąbek	Matematyka w krótkich spodenkach.	EW,SP	107
8.	96	Alina Płaziak-Janiszewska	Jak rozegrać grupę?	SP,G,PG	110
9.	74	Dorota Czech-Czerniak	Zamień lekcję matematyki w przygodę, czyli stwórz własny escaproom.	W	202
10.	79	Włodzimierz Szczerba	Rachunek jest prosty – również rachunek prawdopodobieństwa.	W	301
11.	82	Zbigniew Karwasiński	Innowacyjne narzędzia, aplikacje i usługi czyli... od nauki matematyki do projektów interdyscyplinarnych.	SP,G	302
12.	84	Maria Zdziech, Adrian Dudek	Programowanie od najmłodszych lat! Wprowadzenie i sprawdzenie w praktyce szkolnej powszechnej nauki programowania.	EW,SP	303
13.	59	Joanna Palińska	Matematyka w podstawówce z kostkami.	EW,SP	305
14.	71	Marek Matejuk	Matematyka w kuchni, czyli jak wykorzystywać najbliższe otoczenie do wyprowadzania uczniów w pole ... matematyki.	W	306

15.	47	Maciej Major	Probabilistyczne zadania jako narzędzie do kształtowania umiejętności związanych z dostrzeganiem izomorfizmu i analogii.	G,PG	401
16.	25	Lidia Zaręba	Reprezentacja wizualna w poznaniu matematycznym.	SP,G	402
17.	53	Krzysztof Chojecki, Małgorzata Rabenda	Wideo i interaktywne wizualizacje na lekcjach matematyki.	SP,G,PG, O	403
18.	91	Michał Demski, Grażyna Kędzia	Matematyka w kieszeni Pocket Code.	W	404
19.	89	Tomasz Szwed	George Polya i jego rady dla współczesnych nauczycieli matematyki.	PG	405
20.	9	Piotr Nodzyński, Elżbieta Mentzen, Tomasz Masłowski	Egzamin po VIII klasie.	SP,G	409
21.	19	Bernardeta Wójtowicz	TIK na matematyce w szkole średniej.	SP,G, PG	410
22.	58	Krzysztof Oleś, Katarzyna Sikora	Projekty zagraniczne? Warto!	PG	413

Sobota: Wieczór atrakcji, od godz. 20.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Godzina rozpoczęcia	Sala
1.	128	Katarzyna Chorodeńska	Taniec w kręgu to dobra zabawa.	22:30	Barcelona
2.	138	Casio	Buble sockera - zagraj w zwariowaną odmianę piłki nożnej z Casio	20:30	Barcelona
3.	134	Michał Kanarkiewicz	Wieczór atrakcji z innowacyjnym szachistą	21:30	Dublin
4.	130	Caroline Ainslie	Bąbelkowe akrobacje matematyczne.	21:00	Oslo
5.	131	Warsztat Otwarty	Park linowy.	22:00	Oslo
6.		Warsztat Otwarty, Matematyka i Origami	Pracownia całodobowa.	20:30	Foyer
7.	129	grupa Math Vegas	Wieczór gier.	20:30	Foyer
8.		wyd. Nowik, wyd. Lucrum	Wieczór gier.	20:30	Złoty Hall

Sesja W7 – niedziela, godz. 09.00 – 10.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	107	Iwona Wysocka, Andrzej Surdyk	Questy jako metoda pracy dydaktyczno-wychowawczej. Gra terenowa, spotkanie w hotelu (recepcja)	W	
2.	1	Blanka Plata	Sześcian-cubic row czyli geometria w biżuterii.	SP,G,PG	101
3.	51	Marta Kądziołka, Teresa Żodziewska	Mnożenie inaczej.	EW,SP,G	102
5.	65	Agata Hoffmann	Stare ..., ale jare!	EW,SP,G	103
6.	94	Dorota Mursztyn-Gorgoń	Tutoring- wprowadzenie do metody.	SP,G,PG	105
7.	101	Violetta Chruścicka-Woś	Dzieci „trudne” wychowawczo w szkole.	W	106
8.	67	Gabriela Dolińska	Projekt edukacyjny a potrzeby i zainteresowania uczniów.	SP,G	107
9.	78	Zdzisława Szkotak	Statystyka opisowa w szkole podstawowej – metoda projektu.	SP	202
10.	116	Bożenna Kukier	Jak uczyć się na błędach na matematyce?	SP,G	204
11.	62	Włodzimierz Szczerba	„Włodek gotuje”.	SP,G,PG	301
12.	106	Irena Ołtuszyk	Podstawa programowa w szkole podstawowej i przewidywane zmiany w podstawie programowej szkoły ponadpodstawowej.	W	302
13.	6	Aleksandra Grzybowska	Działania pisemne inaczej.	SP	303
14.	110	Jerzy Janowicz	Kwartet, czyli na cztery głosy o nowej podstawie i egzaminie po klasie ósmej.	SP,G	304
15.	121	Maria Mędrzycka	Jak zacząć?	PG	305
16.	15	Piotr Tomczak	Wszyscy wygrywamy, wszyscy przegrywamy – Pandemia.	SP,G,PG	401
17.	24	Ewelina Jantos	Ciekawe pomysły na lekcje powtórzeniowe.	EW,SP,G	402
18.	23	Elżbieta Paluczek, Mariola Freyter	MATH 3_0 Amazing Trip through History – prezentacja projektu międzynarodowej współpracy szkół Erasmus plus.	SP,G,PG	404
19.	77	Wioletta Szwebs	Matematyka z matą edukacyjną „Mistrzów Kodowania”.	EW,SP,G	409
20.	38	Małgorzata Zbińkowska, Daria Szalińska	Elementy analizy matematycznej z Math Calcs (widok CAS).	PG	410
21.	103	Roman Dwulit	Mind-Mapping – efektywne notowanie i zapamiętywanie.	W	413

Sesja W8 – niedziela, godz. 11.00 – 12.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	100	Dorota Mursztyn-Gorgoń	Motywowanie uczniów do nauki-coachingowe narzędzia motywacyjne.	SP,G,PG	101
2.	108	Barbara Jankowiak	Gry na lekcji matematyki.	SP,G	102
3.	43	Maria Lerska, Blanka Plata	Bryły szkieletowe ze słomek.	G,PG	103
5.	101	Violetta Chruścicka-Woś	Dzieci „trudne” wychowawczo w szkole.	W	106
6.	118	Barbara Dubiecka-Kruk, Piotr Piskorski	P – jak pomoce, czy P – jak pomysł.	SP,G	107
7.	57	Alina Przychoda, Małgorzata Zbińkowska	Matematyka nie tylko z kredą i tablicą, nie tylko z komputerem.	SP,G,PG	202
8.	119	Małgorzata Harasimowicz	Sztuka komunikacji w szkole. Jak skutecznie porozumiewać się z uczniami oraz kształtować właściwe nawyki komunikacyjne?	SP,G,PG	204
9.	51	Marta Kądziołka, Teresa Żodziewska	Mnożenie inaczej.	EW,SP,G	301
10.	29	Krzysztof Mostowski	Cyfry ujemne, czyli komplikując upraszczamy.	W	302
11.	125	Maria Mędrzycka	Matura 2018 – geometria m(n)aturalnie.	PG	304
12.	54	Caroline Ainslie	Fraktale i matematyczna magia.	W	305
13.	90	Marcin Braun, Agnieszka Mańkowska	Diabeł w szczegółach, czyli o indywidualizacji.	SP,G	306
14.	50	István Lénárt	Mosty pomiędzy badaniami naukowymi i edukacją: Jak możemy przełamywać bariery rozdziału i snobizmu pomiędzy nimi?	SP,G,PG	403
15.	23	Elżbieta Paluczek, Mariola Freyter	MATH 3_0 Amazing Trip through History – prezentacja projektu międzynarodowej współpracy szkół Erasmus plus.	SP,G,PG	404
16.	76	Dariusz Kulma	Skuteczna komunikacja z nowym pokoleniem jako fundament sukcesu nauczyciela matematyki.	W	405
17.	10	Tomasz Masłowski, Piotr Nodzyński	Nowa podstawa programowa do szkoły ponadpodstawowej.	SP,G,PG	409
18.	3	Piotr Pawlikowski	Matematyczne wyszywanki z GeoGebra.	G,PG	410
19.	92	Michał Demski, Grażyna Kędzia	Matematyczne scratchowanie.	W	413
20.	136	Zwiedzanie Muzeum Rogala Marcińskiego.			

Sesja W9 – niedziela, godz. 15.15 – 16.15

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	93	Małgorzata Hypś-Wolińska	Matematyka bez podręcznika w klasach I-III.	EW	101
2.	70	Piotr Piskorski	Potop, wieloryb i rolka papieru czyli matematyka wyjaśnia świat.	SP,G	102
3.	56	Katarzyna Burnicka	Kalendarz na wieczność.	W	103
5.	99	Czesława Knul, Agnieszka Olczyk	Umiem czy nie umiem?	SP,G,PG	105
6.	48	Ewa Wieczorek, Renata Toboła	Wykorzystanie wskaźników Edukacyjnej Wartości Dodanej do oceny efektywności kształcenia w szkole.	G,PG	106
7.	102	Teresa Radomska	Zaproś dzieci do zabawy. (warsztat trwa 60 minut)	EW	110
8.	62	Włodzimierz Szczerba	„Włodek gotuje”.	SP,G,PG	301
9.	64	Tomasz Wierzchowski, Marzena Wierzchowska	Sztuczki w zadaniach maturalnych.	PG	302
10.	85	Ewa Sumowska	Matematyka dla plastyka czyli rzecz o malarstwie iluzjonistycznym...	SP,G,PG	303
11.	113	Dawid Wiśniewski, Dariusz Wolski	Mistrzowskie inwestycje – warsztat z bonusem.	W	305
12.	7	Małgorzata Głąb-Likus, Renata Kwapisz	Gry dydaktyczne na lekcjach geometrii w szkole podstawowej.	EW,SP,G	306
13.	8	Urszula Kornas-Krzyżykowska	Neurodydaktyka dla matematyka.	W	401
14.	2	Agnieszka Kukła	Jak wspomóc intuicję matematyczną uczniów.	EW,SP	402
15.	13	Maciej Dąbrowski	Pokonaj nudę na lekcji matematyki.	EW,SP	403
16.	44	Monika Pontus-Ćwir	Nie taki diabeł straszny, jak go rysują- jak ośwoić niektóre pojęcia geometryczne.	SP	404
17.	80	Tomasz Szwed	O dobrym i nie dość dobrym nauczaniu Królowej Nauk. Prezentacja wyników badań korelatów efektywności nauczania matematyki.	G,PG	405
18.	45	Anna Rybak	Jak wprowadzać rachunek różniczkowy, aby nie był dla uczniów zupełną abstrakcją?	PG	409
19.	58	Krzysztof Oleś, Katarzyna Sikora	Projekty zagraniczne? Warto!	PG	410
19.	127	Bożena Nowak	Roboty w służbie matematyki.	W	413

Sesja W10 – niedziela, godz. 16.45 – 17.45

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	102	Teresa Radomska	Zaproś dzieci do zabawy.	EW	101
2.	34	Alicja Gawrońska	Projekty matematyczne w szkole podstawowej.	EW,SP	102
3.	30	Anna Walc, Aneta Machnicka	Świat fraktali.	W	103
5.	79	Włodzimierz Szczerba	Rachunek jest prosty - również rachunek prawdopodobieństwa.	W	105
6.	99	Czesława Knul, Agnieszka Olczyk	Umiem czy nie umiem?	SP,G,PG	106
7.	96	Alina Płaziak-Janiszewska	Jak rozegrać grupę?	SP,G,PG	107
8.	37	Olena Hrybiuk	Projekt Clever: kolorowa matematyka i robotyka dla ciekawych świata.	W	202
9.	74	Dorota Czech-Czerniak	Zamień lekcję matematyki w przygodę, czyli stwórz własny escaproom.	W	301
10.	64	Tomasz Wierzchowski, Marzena Wierzchowska	Sztuczki w zadaniach maturalnych.	PG	302
11.	97	Barbara Dubiecka-Kruk	Metody aktywne i PLANSZE INTERAKTYWNE.	SP,G	303
12.	86	Grażyna Karczyńska	Matematyka wokół nas.	EW,SP,G	305
13.	12	Bożena Rożek	Od konkretnego do symbolu – kształtowanie początków arytmetyki.	EW,SP	306
14.	8	Urszula Kornas-Krzyżkowska	Neurodydaktyka dla matematyka.	W	401
15.	2	Agnieszka Kukła	Jak wspomóc intuicję matematyczną uczniów.	EW,SP	402
16.	14	Teresa Sklepek	Równania od pierwszej klasy szkoły podstawowej do matury.	W	403
17.	49	István Lénárt	Mosty pomiędzy geometrią i geografią: Jak możemy uczynić te dziedziny bardziej pociągającymi poprzez znalezienie powiązań między nimi?	SP,G,PG	405
18.	83	Agata Knysz	tik +matematyka= pomysł na lekcje.	EW,SP	410

Niedziela: Wieczór atrakcji, od godz. 20.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Godzina rozpoczęcia	Sala
1.	132	Anna Koronka	Wieczór z podróżnikiem: W Słowackie Tatry z namiotem.	21:00	Londyn
2.	131	Warsztat Otwarty	Park linowy.	20:30	Oslo
3.		Warsztat Otwarty, Matematyka i Origami	Pracownia całodobowa.	20:30	Foyer
4.	129	grupa Math Vegas	Wieczór gier.	20:30	Foyer
5.		Wydawnictwo Nowik, Wydawnictwo Lucrum	Wieczór gier.	20:30	Złoty Hall

Sesja W11 – poniedziałek, godz. 09.00 – 10.30

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	18	Dorota Kraska	Żaby i przelewanie wody inaczej, czyli o algorytmach na lekcjach matematyki.	W	103
2.	31	Sylwia Kownacka, Jolanta Kopij	Niespodziewana lekcja. (warsztat trwa 60 minut)	SP,G,PG	105
3.	114	Anna Lewandowska-Muller	Odczarować algebrę.	W	106
5.	57	Alina Przychoda, Małgorzata Zbińkowska	Matematyka nie tylko z kredą i tablicą, nie tylko z komputerem.	SP,G,PG	202
6.	61	Włodzimierz Szczerba	„Matematyka na wesoło”.	W	302
7.	72	Wacław Zawadowski, Krzysztof Mostowski	Matematyka dla nauczycieli.	W	303
8.	80	Tomasz Szwed	O dobrym i nie dość dobrym nauczaniu Królowej Nauk. Prezentacja wyników badań korelatów efektywności nauczania matematyki.	G,PG	305
9.	81	Joanna Świercz	Kilka niebanalnych sposobów na powtarzanie i utrwalanie materiału.	EW,SP,G	409
10.	32	Wojciech Wątor, Ksenia Erdmann	MathemaTIKa - z technologią na lekcji.	SP,G,PG	410
11.	39	Daria Szalińska	Jak przeprowadzić ciekawe warsztaty dla uczniów? Proste animacje w GeoGebraze.	W	413
12.	137	Zwiedzanie interaktywnej wystawy Pogromcy Enigmy, która znajduje się w specjalnym "szyfrokontenerze", który stanął przed Centrum Kultury Zamek.		W	

Sesja W12 – poniedziałek, godz. 11.00 – 12.00

Lp.	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
1.	16	Dorota Kraska	Symetria w grach i zabawach.	W	103
2.	31	Sylwia Kownacka, Jolanta Kopij	Niespodziewana lekcja.	SP,G,PG	105
3.	62	Włodzimierz Szczerba	„Włodek gotuje”.	SP,G,PG	302
5.	14	Teresa Sklepek	Równania od pierwszej klasy szkoły podstawowej do matury.	EW,SP,G	303
6.	37	Olena Hrybiuk	Projekt Clever: kolorowa matematyka i robotyka dla ciekawych świata.	W	304
7.	53	Krzysztof Chojecki, Małgorzata Rabenda	Wideo i interktywne wizualizacje na lekcjach matematyki.	SP,G,PG	305
8.	32	Wojciech Wątor, Ksenia Erdmann	MathemaTIKa - z technologią na lekcji.	SP,G,PG	410

Opisy warsztatów

1. [W7] Sześcián-cubic row czyli geometria w biżuterii, SNM, Warsztat Otwarty: Blanka Plata

Tym razem podstawą naszych warsztatów będzie sześcián. Przy okazji porozmawiamy o matematyce, o wyobraźni przestrzennej oraz ile jest matematyki w koralikowaniu. Zapraszam na warsztaty. Potrzebna będzie wyobraźnia i "umiejętność nawlekania igły".

2. [W9,W10] Jak wspomóc intuicję matematyczną uczniów, Agnieszka Kukla

Porozmawiamy o wadze intuicji matematycznej w nauczaniu. Przedstawię kilka metod jak ją rozwijać, m.in. metody matematyki wedyjskiej czy sposoby dochodzenia do trudnych wzorów w sposób intuicyjny i logiczny dla ucznia. Pokażę jak rozwijać chęć nauki matematyki u uczniów.

3. [W8] Matematyczne wyszywanki z GeoGebra, SNM, Warsztat Otwarty: Piotr Pawlikowski

Matematyczne wyszywanki wielokrotnie pojawiały się na konferencjach SNM. Tym razem zobaczymy jak można przygotować je z użyciem GeoGebry. Wykorzystując to narzędzie możemy wykonać zarówno wirtualną wyszywanke, jak i opracować szablon, który po wydrukowaniu będzie można "potraktować igłą z nitką". Serdecznie zapraszam.

4. [W4] Matematyka z kalkulatorem graficznym, Jacek Szuty, Jakub Szuty, Waldemar Gardiasz

Głównym celem zajęć jest próba powrotu do dyskusji dotyczącej szerokiego wprowadzenia kalkulatorów graficznych do nauczania matematyki. Bazą do dyskusji będzie prowadzony od roku, za zgodą MEN, w Zespole Szkół Drzewnych i Ochrony Środowiska w Zwierzyńcu eksperyment pedagogiczny „Matematyka z kalkulatorem graficznym”. W trakcie zajęć:

- 1) Omówimy krótko istotę w/w eksperymentu i pierwsze efekty.
- 2) Zaproponujemy wspólne rozwiązanie zadania z użyciem kalkulatora graficznego najnowszej generacji.
- 3) Na tym przykładzie, porównamy tradycyjny sposób rozwiązania tego zadania z rozwiązaniem przy użyciu kalkulatora graficznego.
- 4) Spróbujemy wspólnie ocenić wybrane rozwiązania uczniowskie w/w zadania.
- 5) Zastanowimy się nad celowością i możliwościami szerszego wprowadzenia do szkół kalkulatorów graficznych.

5. [W6] Matematyka w krótkich spodenkach, Krystyna Dąbek

Chcesz odejść od monotonii na zajęciach edukacji matematycznej, zadbać o rozwój dziecka, doskonalić jego umiejętności, rozwijać logiczne myślenie, nauczyć je zadawać pytania, tworzyć i rozwiązywać problemy... przyjdź, zapraszam.

6. [W6,W7] Działania pisemne inaczej, SNM, Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku: Aleksandra Grzybowska

Na warsztatach przećwiczymy wykonywanie podstawowych działań na dużych liczbach za pomocą różnych algorytmów. Zastanowimy się nad przydatnością każdego z algorytmów. Uczestnik szkolenia będzie mógł wykorzystać swoją wiedzę indywidualizując pracę z uczniami.

7. [W5,W9] Gry dydaktyczne na lekcjach geometrii w szkole podstawowej, SNM: Małgorzata Głąb-Likus, Renata Kwapisz

Większość uczniów szkoły podstawowej ekscytuje się grami i zabawami, a gdyby grę scalić z nauką, która przyniesie efekty to byłoby to dla nich i dla nas idealnie. Dzieci chętnie podejmują wyzwania i uwielbiają rywalizować, co można umiejętnie wykorzystać do nauki geometrii. Na warsztatach przedstawimy stworzone przez nas autorskie gry i zabawy dydaktyczne, które pozwolą uczniom przyswoić pojęcia geometryczne. Gry te zostały stworzone z myślą zarówno o uczniach jak i nauczycielach. Każdy uczestnik spotkania otrzyma szczegółowe zasady gry oraz przykładowe plansze do przedstawionych i omówionych gier. Podczas zajęć zostanie również przypomniana nowa podstawa programowa z matematyki ze szczególnym zwróceniem uwagi na geometrię i pojęcia z nią związane.

8. [W9,W10] Neurodydaktyka dla matematyka, SNM: Urszula Kornas-Krzyżkowska

„Neurodydaktyka dla matematyka” to zaledwie wprowadzenie do tego, jak uczyć, by uczyć efektywnie i skutecznie. Celem warsztatów jest uświadomienie uczestnikom znaczenia neurodydaktyki oraz jej roli w nauczaniu i uczeniu się. Porozmawiamy o tym, co wspiera, a co hamuje naturalne procesy poznawcze oraz jak ważne w nauczaniu i uczeniu się są relacje i emocje.

- 9. [W6] Egzamin po VIII klasie, SNM: Piotr Nodzyński, Elżbieta Mentzen, Tomasz Masłowski**
Na warsztatach przybliżymy uczestnikom informator dotyczący egzaminu z matematyki po ósmej klasie szkoły podstawowej. Zapoznamy uczestników z opisem arkusza, typami zadań i zasadami ich oceniania.
- 10. [W8] Nowa podstawa programowa do szkoły ponadpodstawowej., SNM: Tomasz Masłowski, Piotr Nodzyński**
Podczas dyskusji podejmiemy temat szans i zagrożeń jakie niesie ze sobą propozycja nowej podstawy programowej z matematyki do szkoły ponadpodstawowej. Zastanowimy się jakie są jej silne, a jakie słabe strony i jakie działania należy podjąć by wprowadzenie nowej podstawy odniosło sukces.
- 11. [W4] Modelowanie komputerowe, szachy i inne gry, SNM: Tomasz Masłowski, Piotr Nodzyński**
Uczestnicy warsztatów zapoznają się, w jaki sposób wykorzystać edukacyjne gry komputerowe do nauczania matematyki, a także jak wielkie bogactwo zadań matematycznych tkwi w szachach i na szachownicy.
- 12. [W10] Od konkretności do symbolu – kształtowanie początków arytmetyki, Bożena Rożek**
W referacie zaprezentowane zostaną autentyczne działania dydaktyczne związane z kształtowaniem u młodszych uczniów początków arytmetyki zgodnie z konstruktywistycznymi koncepcjami nauczania, gdzie uczy się aktywnie i samodzielnie konstruuje wiedzę sam dla siebie. W referacie zostanie przedstawiony fragment badań podłużnych trwających kilka lat, mających na celu zaobserwowanie zachowania, rozwoju oraz zachodzących zmian u badanych osób. Prezentowane badania związane były z rozwojem procesów w zakresie zgłębiania rozumienia pojęcia liczby oraz podstawowych działań arytmetycznych. Przedstawione zostaną sytuacje dydaktyczne organizowane z uczniem na materiale konkretnym, które będą ilustrowane zarejestrowanymi nagraniami video. W dalszej części zostanie pokazane jak etap czynności konkretnych stopniowo przechodzi u ucznia w etap reprezentacji ikonicznych aż do symbolicznych zapisów wykonywanych przez ucznia w zakresie konstruowania czterech podstawowych działań matematycznych.
- 13. [W9] Pokonaj nudę na lekcji matematyki, Maciej Dąbrowski**
Czy matematyka musi być nudna? Jak podnieść motywację uczniów do nauki? Na te pytania postaram się odpowiedzieć prezentując kilka interesujących pomysłów na uatrakcyjnienie zajęć.
- 14. [W10,W12] Równania od pierwszej klasy szkoły podstawowej do matury, SNM: Teresa Sklepek**
Jakie są przyczyny problemów z rozwiązywaniem równań na egzaminach maturalnych? Jak radzą sobie uczniowie z równaniami na każdym z etapów edukacyjnych? Zapraszam wszystkich, którzy chcieliby podzielić się spostrzeżeniami i pomysłami dotyczącymi rozwiązywania równań w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum.
- 15. [W7] Wszyscy wygrywamy, wszyscy przegrywamy - Pandemia, Math Vegas, SNM: Piotr Tomczak**
Czy chcesz zobaczyć najgorsze zajęcia na konferencji? Jeżeli słyszałaś(-eś) o grze Pandemia, zastanawiasz się jak to możliwe aby wszyscy wygrali lub wszyscy przegrali, na tych warsztatach spróbujemy na te pytania odpowiedzieć.
- 16. [W12] Symetria w grach i zabawach, Warsztat Otwarty, SNM: Dorota Kraska**
Podczas warsztatów uczestnicy poznają (lub przypomną sobie) gry dydaktyczne i strategiczne, w których wykorzystuje się symetrię zarówno podczas nauki geometrii, jak i arytmetyki. Porozmawiamy również o tym, jak stosowanie takich gier może wpłynąć na motywację ucznia do uczenia się matematyki.
- 17. [W4] Motywowanie ucznia do uczenia się matematyki, Warsztat Otwarty, SNM: Dorota Kraska**
Nad problemem dotyczącym motywowania ucznia do uczenia się matematyki pochylają się wszyscy nauczyciele i rodzice (przynajmniej większość tych ostatnich). Zafascynowana wykładami prof. Jacka Pyżalskiego znalazłam swoje sposoby motywowania uczniów, którymi podzielę się z uczestnikami warsztatów. Zachęcam również uczestników warsztatów, by przygotowali swoje „sztuczki” i podzielili się z innymi.
- 18. [W11] Żaby i przelewanie wody inaczej, czyli o algorytmach na lekcjach matematyki, Warsztat Otwarty, SNM: Dorota Kraska**
Podczas prowadzenia warsztatów w ramach konferencji SNM nawiązuję zawsze do Ziarenek matematycznych (zadań problemowych), których jestem wielką zwolenniczką i propagatorką. Tym razem postanowiłam wrócić do najbardziej popularnych i spojrzeć na nie pod innym kątem. Z jednej strony krytykuje się bezmyślne stosowanie algorytmów na lekcjach matematyki, z drugiej strony mogą być one inspiracją dla nauczyciela, by rozwijać

umiejętność rozumowania i argumentacji wśród swoich uczniów. Nie do pominięcia jest fakt, że wspieramy nauczyciela informatyki i wzbogacamy swój warsztat pracy (zgodnie z priorytetami MEN). Powróćmy zatem do znanych zadań i popatrzmy na nie pod nieco innym kątem.

19. [W5,W6] TIK na matematyce w szkole średniej, Math Vegas, SNM: Bernardeta Wójtowicz

Podczas warsztatów zagramy w Kahoot, Quizlet, a może nawet quizizz. Stworzymy własne testy i quizy, przygotujemy efektowną animację w GeoGebra. Nauczymy się jak obracać bryły i jak wyznaczać ich przekroje za pomocą komputera, ale także plasteliny. Na pewno nie będzie nudno.

20. [W4] Kodowanie niejedno ma imię, SNM: Paweł Perekieta

Celem zajęć jest prezentacja pomysłów dydaktycznych ilustrujących pojęcia i algorytmy z dziedziny podstaw informatyki, teorii kodowania i kompresji danych. Zajęcia są przeznaczone dla nauczycieli klas 7 szkół podstawowych oraz nauczycieli szkół średnich.

21. [W6] Podstawy obliczeń na sorobanie - japońskim liczydła, Magdalena Sujak,

Podczas warsztatów zostanie przybliżona historia liczydła. Następnie w części warsztatowej uczestnicy poznają zasady dodawania i odejmowania na sorobanie.

22. [W3,W4] Edukacja szachowa w nauczaniu wczesnoszkolnym i przedszkolnym, Michał Kanarkiewicz

Warsztaty poprowadzi Michał Kanarkiewicz, ekspert edukacji szachowej, wykładowca akademicki, a także pomysłodawca i właściciel Szkoły Szachowej „Pierwszy Ruch”. Nauczyciel, który wychował przy szachownicy blisko 2000 uczniów. Od pięciu lat z powodzeniem prowadzi szkolenia i warsztaty z zakresu edukacji szachowej. Warsztaty skierowane są do rodziców, nauczycieli oraz wszystkich osób zainteresowanych rozwojem dziecka. Podczas naszego spotkania poruszymy zagadnienia związane z praktycznymi korzyściami gry w szachy. Porozmawiamy o nowej podstawie programowej – zapisach dotyczących gry w szachy i możliwościach praktycznego ich zastosowania. Nasz ekspert podzieli się również praktycznymi wskazówkami i wiedzą, jak nauczyć dziecko gry w szachy. Przewidujemy czas na zadawanie pytań prowadzącemu. Zachęcamy do ich przygotowania. Zapraszamy! Od uczestników warsztatów nie wymagamy umiejętności gry w szachy.

23. [W7,W8] MATH 3_0 Amazing Trip through History - prezentacja projektu międzynarodowej współpracy szkół Erasmus plus, SNM: Elżbieta Paluczek, Mariola Freyter

W ramach zajęć pokażę jak z powodzeniem starać się o udział w programie Erasmus plus i co dobrego może z tego wynikać dla nauczycieli, uczniów i całej szkoły. Projekt MATH 3.0 AMAZING TRIP THROUGH HISTORY sprowokował nas do owocnych poszukiwań nowych sposobów na podniesienie motywacji uczniów do uczenia się matematyki, dał okazję do spotkania niezwykle interesujących nauczycieli z innych krajów, którzy mają głowy pełne pomysłów i dają impuls do ciągłego rozwoju kompetencji dydaktycznych.

24. [W7] Ciekawe pomysły na lekcje powtórzeniowe, SNM: Ewelina Jantos

"Ciekawe pomysły na lekcje powtórzeniowe" to sprawdzone propozycje niebanalnych lekcji matematyki. To przykłady zajęć, które angażują wszystkich uczniów i zaskakują swoją formą i organizacją. Warto na chwilę wcielić się w rolę ucznia, by osobiście doznać wrażeń i emocji związanych z kreatywną formą powtórzeniową.

25. [W6] Reprezentacja wizualna w poznaniu matematycznym, Lidia Zaręba

Istotne miejsce w poznaniu matematycznym zajmuje wizualizacja. Stosowanie wizualizacji w geometrii wydaje się czymś naturalnym, tu – z uwagi na naturę tego działu matematyki – treści są często ujmowane i interpretowane na rysunkach, schematach, często z zastosowaniem programów komputerowych. W ostatnich latach w literaturze z dydaktyki matematyki jest podkreślane znaczenie reprezentacji wizualnych do wyrażania liczbowych i algebraicznych związków. W takim też kontekście przedstawiam przykłady stosowania wizualizacji w praktyce nauczania. Zwracam uwagę na pewne aspekty z tym związane: stosowanie wizualizacji w różnych matematycznych sytuacjach, korzyści i ograniczenia z niej płynące, a także trudności towarzyszące uczniom i nauczycielom podczas odwoływania się do reprezentacji wizualnych.

26. [W3] Nauczycielskie dylematy, czyli jak z trudnego zrobić łatwiejsze, Marianna Kowalczyk, Anna Drążek

Przykłady rozwiązywania trudnych dydaktycznie umiejętności matematycznych na poziomie szkoły podstawowej. Ciekawe formy i metody pracy.

27. [W4] Egzamin po klasie 8 a nowa podstawa programowa, Anna Drążek, Marianna Kowalczyk

Omówimy założenia egzaminu z matematyki po ósmej klasie szkoły podstawowej zawarte w informatorze. Przeanalizujemy zadania z próbnego arkusza egzaminacyjnego opublikowanego przez CKE - typy zadań, zakres wymagań, zasady oceniania. Wypracujemy odpowiedzi na pytanie: Jak dobrze przygotować uczniów do pierwszego egzaminu zewnętrznego z matematyki?

28. [W4] Geometria bez liczb, czy to możliwe?, SNM: Krzysztof Mostowski

Ten temat, w moim wykonaniu, pojawi się po raz pierwszy. Trochę typowych i nietypowych problemów, z rozwiązaniami czasami zaskakującymi. Czasami mam wrażenie, że przestaliśmy uczyć w szkole geometrii, a tam na prawdę można znaleźć wiele ciekawych i rozwijających problemów.

29. [W8] Cyfry ujemne, czyli komplikując upraszczamy, SNM: Krzysztof Mostowski

Czy zwiększając liczbę cyfr można uprościć rachunki? Wiemy jaki problem mają uczniowie z tabliczką mnożenia, a my chcemy ją jeszcze rozszerzyć, aby... ją uprościć. Trochę inne spojrzenie na dziesiętkowy system pozycyjny.

30. [W5,W10] Świat fraktali, SNM: Anna Walc, Aneta Machnicka

Słowo fraktal pochodzi z łaciny od słowa fractus – złamany. Co ciekawe nie istnieje jeszcze ścisła definicja fraktalu, mówiąc bardziej przyziemnie fraktale są figurami, w których całość jest podobna do całości. Matematycy nie podają ścisłej definicji i proponują określać fraktal jako zbiór, który posiada wszystkie poniższe charakterystyki albo przynajmniej ich większość:

- ma nietrywialną strukturę w każdej skali,
- struktura ta nie daje się łatwo opisać w języku tradycyjnej geometrii euklidesowej,
- jest samo-podobny, jeśli nie w sensie dokładnym, to przybliżonym,
- ma względnie prostą definicję rekurencyjną,
- ma naturalny ("poszarpany", "kłębiasty" itp.) wygląd,
- jego wymiar Hausdorffa jest większy niż jego wymiar topologiczny.

Teoria fraktali, to obecnie bardzo żywo rozwijająca się i bardzo modna dyscyplina naukowa. Zajmują się nią specjaliści różnych nauk: matematycy, fizycy, mechanicy. Wielu badaczy twierdzi, że geometria fraktali jest geometrią przyrody. W chmurach, liniach wybrzeży morskich, łańcuchach górskich, płatkach śniegu, drzewach, pianie mydlanej można odkryć kształty fraktali.

31. [W11,W12] Niespodziewana lekcja, SNM: Sylwia Kownacka, Jolanta Kopij

Zdarza się, że nagle, niespodziewanie trzeba w zastępstwie poprowadzić lekcję. Zapraszamy po ciekawe pomysły, które warto mieć w zanadru na takie okazje. Szablony zadań można modyfikować i dostosować w ten sposób do poziomu uczniów. A może zwykła lekcja utrwalająca pojęcia matematyczne też okaże się dla uczniów niespodziewanie ciekawa? Pokażemy do czego może doprowadzić korzystanie z telefonów komórkowych na lekcjach, czyli jak wykorzystać QR kody oraz testy w Kahoot.

32. [W11,W12] MathemaTIKa - z technologią na lekcji, SNM: Wojciech Wątor, Ksenia Erdmann

Zaprezentujemy Państwu aplikacje i programy oraz przedstawimy swoje pomysły na ich wykorzystanie.

Kahoot i Quizziz - tworzenie testów;

Padlet - przechowywanie danych na dysku wirtualnym;

Canva - tworzenie plakatów;

Pinterest - baza pomysłów;

Facebook - przekaz informacji;

33. [W6] Węzły, SNM, Warsztat Otwarty: Joanna Stasch

Pokażę jak ze sznurka wyczarować różne efektowne ornamenty.

34. [W10] Projekty matematyczne w szkole podstawowej, SNM: Alicja Gawrońska

Podczas zajęć opowiem o realizowanych projektach z mBanku, na które otrzymuję dofinansowanie. Pokażę projekt eTwinning, za który otrzymałam Krajową Odznakę Jakości. Przekażę informacje o innowacyjnym charakterze proponowanych rozwiązań podczas realizacji projektów. Opowiem o nowoczesnych metodach nauczania z wykorzystaniem TIK, o gamifikacji, warsztatach z Scottie Go, grze miejskiej, dzięki którym rozwijam kluczowe kompetencje niezbędne do życia i pracy w społeczeństwie informacyjnym. Zaprezentuję - jak stosować poznane narzędzia w kursach internetowych eTwinning do realizacji zadań, nie tylko podczas projektów, ale również na lekcjach matematyki. Pokażę sposoby wykorzystania aplikacji Plickers do przeprowadzenia testu

czy ewaluacji lekcji. Wymienimy się doświadczeniami z realizacji różnych projektów między uczestnikami warsztatów.

35. [W3] Poplątane wątki, SNM, Warsztat Otwarty: Aleksandra Gębura, Jan Baranowski

Inspiracji do rozważań matematycznych możemy szukać wokół nas. Wystarczy się rozejrzeć. A co łączy chałę, dzwony, taniec wokół słupa majowego (a może jeszcze coś innego) - tego dowiedzie się na naszych warsztatach. I może to będzie dobry początek do stawiania wielu pytań i szukania odpowiedzi.

36. [W5] Magiczne składanki czyli jak pomagać uczniom rozwijać wyobraźnię przestrzenną, SNM, Warsztat Otwarty: Ewa Jarawka

Problemy uczniów z geometrią przestrzenną zainspirowały mnie do tworzenia pomocy prostych w wykonaniu i bardzo przydatnych w rozwijaniu wyobraźni przestrzennej, którymi pragnę się podzielić z innymi nauczycielami podczas zajęć uczestnicy wykonają pomoce wzbogacające ich warsztat pracy. Będą to składanki, które po rozłożeniu, płaskie można włożyć za okładkę podręcznika lub zeszytu przedmiotowego (zajęcia nie dotyczą origami). Składanki te można wykorzystać jako zadania-łamigłówki lub w konkursach. Potrafią je wykonać uczniowie szkoły podstawowej. Zainteresowanych udziałem w warsztatach proszę o zabranie: nożyczek, kleju w szyfcie i ekierek/linijek.

37. [W10,W12] Projekt Clever: kolorowa matematyka i robotyka dla ciekawych świata, Olena Hrybiuk

Nasze zajęcia mają za cel rozwijanie zainteresowań matematyką oraz jej zastosowaniami. Adresowane są do nauczycieli oraz uczniów, lubiących matematykę, mających ugruntowaną podstawową wiedzę. Naczelną zasadą jest pokazanie matematyki "innej niż w szkole". Tak więc zarówno tematycznie, jak i metodycznie wychodzimy poza programy i schematy szkolne. Priorytetem jest przy tym rozbudzenie ciekawości i wyobraźni matematycznej, pobudzenie do myślenia, nauka ścisłego rozumowania. Zadaniem nauczyciela w toku prowadzonych zajęć będzie m.in. kształtowanie rozumienia pojęć matematycznych i doskonalenie umiejętności sprawnego operowania nimi, czy też wyrabianie umiejętności prowadzenia rozumowań matematycznych. Zwiększenie wymagań, co do ścisłości i precyzji wypowiedzi oraz poprawnego zapisywania zadań matematycznych może polepszyć wyniki osiągnięte na konkursach matematycznych. Zajmowanie się matematyką jest nie tylko pożyteczne, ale i przyjemne!

38. [W4,W7] Elementy analizy matematycznej z Math Calcs (widok CAS), SNM,WCGG: Małgorzata Zbińkowska ,WCGG: Daria Szalińska

Na zajęciach nauczymy się jak wykorzystać widok CAS (GeoGebra 6) do obliczeń i wizualizacji pojęć z analizy matematycznej (granica funkcji w punkcie, granica niewłaściwa, styczna do wykresu funkcji, pochodna funkcji, monotoniczność a pochodna, ekstremum lokalne). Na warsztatach zostanie także zaprezentowany zbiór przykładów w formie GeoGebraBook. Uczestnicy będą mogli sami stworzyć swoją książkę (potrzebna będzie znajomość swojego adresu mailowego i HASŁA w celu założenia konta użytkownika GeoGebry).

39. [W11] Jak przeprowadzić ciekawe warsztaty dla uczniów? Proste animacje w GeoGebrze, Daria Szalińska

Podczas warsztatów nauczyciele wykonają kilka prostych animacji według scenariusza zajęć z uczniami. Zajęcia te mają na celu zapoznanie uczniów z możliwością animacji w GeoGebrze i zainspirowanie ich do tworzenia własnych apletów.

40. [W4] Od "SCYTALE" po " ENIGMĘ" czyli uczy się szyfrować, SNM: Marta Kądziołka

Łyk historii o kryptografii, z uwzględnieniem wkładu trzech "poznaniaków" w rozszyfrowaniu Enigmy, a także ćwiczenia w kodowaniu i odkodowywaniu wiadomości.

41. [W5] Rozwijanie kompetencji matematycznych uczniów I oraz II etapu edukacyjnego, SNM: Joanna Major, Maciej Major

Rola zadań matematycznych w kształceniu wybranych umiejętności uczniów. Przykłady zadań i zagadnień sprzyjających rozwijaniu m.in. sprawności rachunkowej, umiejętność dostrzegania analogii i rozwijających logiczne myślenie. Przegląd gier i zabaw rozwijających kompetencje matematyczne oraz dojrzałość emocjonalną uczniów.

42. [W6] Probabilistyczne zadania jako narzędzie do kształtowania umiejętności związanych z dostrzeganiem izomorfizmu i analogii, SNM: Maciej Major

W ramach warsztatów omówione zostaną serie specjalnie skonstruowanych zadań z rachunku prawdopodobieństwa, których rozwiązywanie pozwala kształtować u uczących się elementarne kompetencje probabilistyczne. Serie zadań pozwalają na kształtowanie umiejętności dostrzegania izomorfizmu struktur i uświadamiania sobie różnorodnych analogii.

43. [W8] Bryły szkieletowe ze słomek, SNM, Warsztat Otwarty: Maria Lerska, Blanka Plata

Tematem warsztatu będą bryły szkieletowe ze słomek z pięknie zaznaczonymi kątami (między przekątnymi a płaszczyznami), wykonanymi przy pomocy zmodyfikowanego haftu matematycznego. Własnoręcznie wykonamy efektowne i niedrogie pomoce do nauki stereometrii. Warsztat jest adresowany do nauczycieli szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Do tego potrzebne będą tylko kolorowe słomki do napojów, igły, nici, szpilki i wyobraźnia.

44. [W9] Nie taki diabeł straszny, jak go rysują - jak ośwoić niektóre pojęcia geometryczne, SNM: Monika Pontus-Ćwir

Geometria stanowi piętę Achillesową wielu uczniów. Na zajęciach postaram się przybliżyć, jak wprowadzać niektóre pojęcia geometryczne. Ciekawe pytania mogą na lekcji powodować, że uczeń będzie aktywny. Przecież to motywacja jest motorem do działania nas wszystkich. Postaram się podać kilka recept na obudzenie motywacji u naszych uczniów. Podzielę się pomysłami na zajęcia dodatkowe z uczniami zdolnymi.

45. [W9] Jak wprowadzać rachunek różniczkowy, aby nie był dla uczniów zupełną abstrakcją?, SNM: Anna Rybak

Wszyscy wiemy, że w podstawie programowej są treści, które jawią się uczniom jako kompletna abstrakcja, której po prostu trzeba się nauczyć na pamięć. Śmiem uważać, że pojęcie pochodnej funkcji należy do takich treści, jeśli wprowadzamy je od strony szeregu definicji (przyrost zmiennej niezależnej, zależnej, iloraz różnicowy itd.), nie oswajając uczniów uprzednio ze zmianą (zmiennej niezależnej, zmiennej zależnej), tempem tej zmiany i wreszcie z pochodną jako miarą zmiany. Podczas wykładu omówiona zostanie taka propozycja wprowadzania pojęcia pochodnej funkcji, aby uczeń mógł zrozumieć jej znaczenie w matematyce oraz samodzielnie badać związki pomiędzy własnościami funkcji i własnościami pochodnej. Wtedy badanie przebiegu zmienności funkcji nie będzie jedynie wieloetapowym zadaniem, które trzeba wykonać, aby naszkicować mniej lub bardziej udany wykres funkcji, ale rozumnym i satysfakcjonującym wykorzystaniem aparatu matematycznego w celu rozwiązania konkretnego problemu.

46. [W3] Klub Młodego Odkrywcy Matematyki – metodyka kształcenia poprzez doświadczanie nauki, SNM: Anna Rybak

Wszyscy poszukujemy nieustannie metod zainteresowania uczniów uczeniem się matematyki, ułatwienia im zrozumienia treści matematycznych i zapamiętania nabytej wiedzy.

W wystąpieniu zostaną podkreślone dwa zagadnienia:

- Wizualizacja pojęć matematycznych jako narzędzie przekraczania bariery pomiędzy abstrakcyjnym charakterem matematyki a jej rozumieniem w szkole - przykłady wykorzystania programów edukacyjnych Graphic Calculus i Vustat holenderskiej firmy Vusoft jako narzędzi wizualizacji wybranych pojęć matematycznych w celu uczynienia tych abstrakcyjnych pojęć bardziej „przyjaznymi” uczniowi. Wspomniane programy pozwalają „zobaczyć matematykę”, „dotknąć matematyki” poprzez wykonywanie eksperymentów w środowisku graficznym.
- Uczenie się matematyki poprzez jej doświadczanie - korzystanie z różnorodnych pomocy dydaktycznych (nie tylko programów komputerowych) wymaga od ucznia przyjęcia aktywnej i twórczej postawy badawczej. Zostaną zaprezentowane przykłady uczenia się „szkolnej” matematyki drogą pracy badawczej ucznia.

Konsekwencją omówionej metodyki będzie rozważenie idei Klubu Młodego Odkrywcy Matematyki, w jaki może przekształcić się grupa uczniów uczących się metodą badawczą (na bazie programu Klub Młodego Odkrywcy realizowanego przez Centrum Nauki Kopernik).

47. [W3,W4] Spółdzielnia Otwartej Edukacji "SpoteEd", Fundacja Centrum Cyfrowe: Aleksandra Czetwertyńska

Warsztaty „Spółdzielni otwartej edukacji”. Warsztaty mają na celu zaprezentowanie metody tworzenia otwartych zasobów edukacyjnych we współpracy z innymi nauczycielami oraz zapoznanie uczestników

z działalnością Spółdzielni Otwartej Edukacji. Po warsztacie będzie możliwość zapisania się do projektu tworzenia otwartych zasobów edukacyjnych dla matematyków. Chcemy pokazać, jak wspólne tworzenie materiałów może wpływać na ich jakość, ale również na samą przyjemność z pracy. Jak nie zapomnieć o uczniach, czyja pomoc może nam się przydać i gdzie jej szukać? Gdzie umieścić materiały, tak aby były dostępne dla innych? Z jakich licencji korzystać przy umieszczaniu własnych materiałów w internecie. W czasie warsztatu nauczyciele będą mieli okazję stworzyć wspólnie swój własny otwarty materiał edukacyjny z zakresu matematyki.

48. [W6,W9] Wykorzystanie wskaźników Edukacyjnej Wartości Dodanej do oceny efektywności kształcenia w szkole, SNM, ODN: Ewa Wieczorek, Renata Tobiła

W trakcie zajęć warsztatowych chcemy przedstawić jak można dzięki wskaźnikom EWD (trzyletnie, opublikowane w internecie oraz jednoroczne, wykonane przy pomocy kalkulatora EWD) pogłębić analizę wyników egzaminów zewnętrznych uczniów danej szkoły. Jak można wykorzystać wskaźniki do ewaluacji wewnętrznej: jako np.: dowód na spełnienie lub nie określonych wymagań, impuls do ewaluacji wewnętrznej, monitorowanie skuteczności podjętych działań, itp.

49. [W10] Mosty pomiędzy geometrią i geografią: Jak możemy uczynić te dziedziny bardziej pociągającymi poprzez znalezienie powiązań między nimi?, SNM: István Lénárt

Geografia, kartografia i astronomia zawierają mnóstwo treści odnoszących się do geometrii na płaszczyźnie i na sferze. Podczas wystąpienia omówię zagadnienia, które mogą być wykorzystane w klasie w nauczaniu wszystkich wymienionych dziedzin. Geograficzne i astronomiczne obiekty i ich konfiguracje ilustrują pojęcia geometryczne nauczane od szkoły podstawowej do liceum oraz w kształceniu akademickim. Proste, ale widowiskowe eksperymenty wykonywane przez uczniów pokazują niezbędność geometrii euklidesowej i geometrii nieeuklidesowych w otaczającym nas świecie. Tematy te mogą być także wykorzystane do ćwiczenia prostych operacji arytmetycznych i szacowania odległości, kątów i pól powierzchni na globusie i we wszechświecie.

50. [W8] Mosty pomiędzy badaniami naukowymi i edukacją: Jak możemy przełamywać bariery rozdziału i snobizmu pomiędzy nimi?, SNM: István Lénárt

Zajmuję się badaniami naukowymi w matematyce i edukacją matematyczną od prawie pięćdziesięciu lat. Nigdy nie napotkałem tematu, który byłby wyzwaniem z naukowego punktu widzenia i jednocześnie nie byłby interesujący z edukacyjnego punktu widzenia. W wystąpieniu spróbuję podsumować tematy badań naukowych, którymi zajmowałem się, próbując jednocześnie wprowadzić je do kształcenia matematycznego na różnych poziomach: niektóre już w szkole podstawowej, niektóre w pracy z nastolatkami i nawet starszymi studentami. Wśród tych tematów są: geometria porównawcza pomiędzy płaszczyzną i sferą; związki geometrii i fizyki; obiecująca droga do podstaw algebry abstrakcyjnej; własności mniej znanego silniowego systemu liczbowego w porównaniu z dobrze znanymi systemami dziesiętnym i dwójkowym.

51. [W7,W8] Mnożenie inaczej, SNM: Marta Kądziołka, Teresa Żodziewska

Pokażemy jak ćwiczyć sprawność mnożenia na różne sposoby: mnożenie na palcach- skuteczna metoda na zapamiętanie tabliczki mnożenia, mnożenie po japońsku na patyczkach i mnożenie na pałeczkach Napiera - przyrządy wspomagające proces liczenia, a także parę chwytów mnemotechnicznych jak mnożyć w pamięci liczby przez 11, 5, 25 i podnosić do kwadratu liczby dwucyfrowe.

52. [W4] Balonowe łamigłówki platońskie, Caroline Ainslie

Będziemy rozwiązywać rozmaite łamigłówki związane z pięcioma bryłami platońskimi, postaramy się zbadać, dlaczego jest tylko 5 brył foremnych. Skorzystamy z balonów i łatwych do zdobycia pomocy szkolnych. Każdy będzie mógł stworzyć swoją własną łamigłówkę. Spotkamy się z rozbudzaniem ciekawości w poszukiwaniach matematycznych, rozpoznawaniem regularności, ćwiczeniem systematyczności, podejmowaniem ryzyka, doбором matematycznego słownictwa itd., czyli zmierzmy się z wieloma celami nauczania matematyki.

53. [W6,W12] Wideo i interaktywne wizualizacje na lekcjach matematyki, Fundacja Katalyst Education: Krzysztof Chojecki, Małgorzata Rabenda

Nie ma jednego dobrego sposobu nauczania matematyki, który trafia do wszystkich uczniów. Różnice opanowania materiału w klasie są nieuniknione. Narzędzia TIK, a zwłaszcza wideolekcje, mogą bardzo pomóc w dociągnięciu słabszych uczniów do poziomu reszty klasy i równocześnie uatrakcyjnić lekcje. Wystarczy do tego komputer i rzutnik lub tablica multimedialna. Podczas warsztatu zaprezentujemy darmowe, zgodne

z podstawą programową wideolekcje tworzone w ramach projektu Pistacja.tv oraz proponujemy skuteczne modele organizacji pracy uczniów, które wykorzystują te zasoby. Przedstawimy również proste w obsłudze, darmowe narzędzia do tworzenia atrakcyjnych interaktywnych wizualizacji, które pomagają uczniom wykształcić intuicję matematyczną. Będzie okazja do stworzenia ekspertów własnych wizualizacji przy użyciu wybranego narzędzia (np. GeoGebra, Sketchometry, Cinderella, Robocompass lub podobne).

54. [W8] Fraktale i matematyczna magia, Caroline Ainslie

Magia? Kształty matematyczne występujące w naturze mogą się wydawać magiczne. Fraktale w połączeniu z balonami są świetnym sposobem na przyciągnięcie uwagi młodych matematyków, wzbudzają ciekawość i podziw dla matematyki i otaczającego świata. Będziemy tworzyli fraktal – czworościan Sierpińskiego i postawimy wiele matematycznych pytań, które mogą się tu pojawić. Przyjrzymy się innym fraktalom i postaramy się puścić wodze wyobraźni co do matematyki i fizyki, jakie mogą się pojawić podczas doświadczeń z balonami.

55. [W5] Matematyka jest wszędzie - eksperymenty i doświadczenia z matematyką w tle lub w roli głównej, SNM: Magdalena Glac

Na zajęciach przedstawię kilka tematów, które mogą stać się bazą do mówienia o matematyce i posługiwania się nią. Czasem wokół jednego ciekawego zagadnienia możemy stworzyć całą masę zadań i problemów. Robiąc z dziećmi np. latawiec mogę omówić wiele własności figur geometrycznych, oglądając plastyki miodek zrobić całą lekcję o sześciokątach, przyglądając się przyrodzie szukać w niej ułamków, wykonując ozdoby choinkowe pokazywać różne rodzaje wielościanów. Mówienie o matematyce w takich sytuacjach wydaje się łatwiejsze, bo zyskując praktyczny wymiar staje się mniej abstrakcyjne. Pokażę też kilka bardzo prostych doświadczeń – ćwiczeń, które pomagają zapamiętać i zrozumieć niektóre matematyczne pojęcia.

56. [W9] Kalendarz na wieczność, SNM, Warsztat Otwarty: Katarzyna Burnicka

Od problemów ziarenkowych z kalendarzem do własnego wiecznego kalendarza, który można zrobić na zajęciach.

57. [W8,W11] Matematyka nie tylko z kredą i tablicą, nie tylko z komputerem, SNM: Alina Przychoda, Małgorzata Zbińkowska

Na zajęciach podzielimy się swoimi obserwacjami i materiałami, które powstały podczas realizacji dwóch projektów: „Zobaczę-dotknę-wiem i umiem” - projekt przeznaczony był dla uczniów gimnazjum oraz "Zmierzyć co niedostępne, czyli od studni Eratostenesa do...". Podczas realizacji pierwszego projektu uczniowie przeszli cykl zajęć z wykorzystaniem programu GeoGebra, pracowali z „kartką papieru” - origami matematyczne oraz z klockami REKO. W drugim projekcie uczniowie praktycznie stosowali twierdzenie Talesa w terenie. Używając miarki, kołków, lusterka, ... mierzyli i obliczali wysokość drzewa, komina, szerokość rzeki,...

58. [W6,W9] Projekty zagraniczne? Warto!, SNM: Krzysztof Oleś, Katarzyna Sikora

“Leading to learn together”, “Wielokierunkowy rozwój kadry nauczycielskiej inwestycją na przyszłość”, “iCSE4school” Uff: znowu będą głądzić o tym, jak cudnie gdzieś pojechać i cudnie kogoś gościć... I co ja będę z takich warsztatów miał? Frustrację. A może by tak wreszcie spróbowali podać jakieś konkrety? Zaproponowali gotowe i darmowe materiały (najlepiej interaktywne)? Opowiedzieli o projektowych problemach i sposobach ich rozwiązania? No cóż, spróbujemy!

59. [W6] Matematyka w podstawówce z kostkami, SNM, Superbelfrzy: Joanna Palińska

W trakcie warsztatów opowiem, w jaki sposób wykorzystuję na zajęciach kostki. Sześciąt (jako przykład kostki) będzie bohaterem. Wskażę przykłady łamigłówek i gier, które kształcą wyobraźnię uczniów. Zaprezentuję przykłady zastosowania kości do gry np. przy treningu działań pamięciowych. Uczestnicy warsztatów otrzymają materiały drukowane do pracy z uczniami.

60. [W3] LEGO® MoreToMath, Fundacja ALE Nauczanie: Beata Zalewska

MoreToMath to praktyczne narzędzie edukacyjne do nauki rozwiązywania problemów matematycznych dla uczniów klas 1-3 szkoły podstawowej. Służy zapewnieniu możliwości ćwiczenia kluczowych umiejętności matematycznych, takich jak logiczne rozumowanie, wytrwałość, precyzja, modelowanie i przedstawianie poprzez indywidualne i grupowe rozwiązywanie zadań. Uczniowie są zachęceni i motywowani, by swobodnie myśleć, pisać oraz mówić o matematyce dzięki wykorzystaniu znanych im klocków LEGO i pojęć wziętych z życia.

Podczas warsztatu przeprowadzimy przykładowe lekcje matematyki, omówimy ich strukturę oraz pokażemy narzędzia wspomagające pracę nauczycieli – od zaprezentowania zadań, rozbudowanych kart ocen i podręcznika nauczyciela, przez dedykowaną aplikację komputerową, aż do gotowych rozwiązań ułatwiających indywidualizację pracy z uczniami o zróżnicowanych poziomach umiejętności.

61. [W5,W11] „Matematyka na wesoło”, SNM: Włodzimierz Szczerba

„Matematyka na wesoło” to kilkanaście faktów czy pokazów, które nawet najbardziej zagorzałych przeciwników matematyki zadziwią i przekonają, że Matematyka to nie taki straszny diabeł jak go malują.

62. [W7,W9,W12] „Włodek gotuje”, SNM: Włodzimierz Szczerba

Papier do pieczenia czy papier śniadaniowy? A może kilka garnków lub kubków i kilka puszek? Chyba talerz się przyda, wszystkie te przedmioty można wykorzystać w nauczaniu matematyki w szkole podstawowej i w liceum. Zapraszam na matematykę od kuchni lub matematykę w kuchni lub kuchenną matematykę.

63. [W3] Gry, które mamy, ale w nie nie gramy, SNM, Math Vegas: Rajmund Stasiewicz

W czasie warsztatów zostaną zaprezentowane gry, które prawdopodobnie większość z nas ma w domu, a w które nigdy nie graliśmy. Wszystkie gry są nisko lub bardzo niskobudżetowe oraz nie wymagają specjalnych rekwizytów.

64. [W9,W10] Sztuczki w zadaniach maturalnych, SNM: Tomasz Wierzchowski, Marzena Wierzchowska

Chcę się podzielić doświadczeniami w edukowaniu maturzystów. Wraz z uczniami wymyśliłem wiele metod "sprytnego i szybkiego" rozwiązywania zadań maturalnych. Sposoby te mają już swoje nazwy, a uczniowie w prosty sposób rozwiązują trudne zadania z zakresu rozszerzonego. Jeżeli chcesz poznać metody: kwadracika, zorro, Kryśki, prawoskrętnego ptaszka, Krywki, Praznera itd. zapraszam na zajęcia. Czekam również na pomysły uczestników. Obiecuję, że Twój uczeń będzie zadowolony z nowych metod rozwiązywania zadań. Ja już je sprawdziłem.

65. [W7] Stare ..., ale jare!, SNM: Agata Hoffmann

Czasami w okolicy, w której się znajdujemy spotykamy obiekty, które kiedyś pomagały w matematycznych aktywnościach naszych przodków. Przyjrzymy się niektórym z nich i ... może pomoże to nam lepiej zrozumieć matematyczne aktywności naszych czasów.

66. [W3] Rummikub, SNM, Math Vegas: Marta Czerepowicka, Anna Koronka

Jeśli chcesz poznać tajniki gry, która wymaga strategicznego myślenia, jest w pełni związana z liczbami, ćwiczy rachunki pamięciowe, ale także rozwija logiczne myślenie to zapraszamy na warsztat. Będzie okazja poznać zasady gry i w nią zagrać. Zapraszamy również tych, którzy chcą doskonalić swoją umiejętność gry w Rummikub. Jednocześnie zapraszamy w sobotni wieczór na turniej towarzyski w Rummikub, który organizuje grupa Math Vegas.

67. [W7] Projekt edukacyjny a potrzeby i zainteresowania uczniów, SNM: Gabriela Dolińska

Sieciowanie może pomóc czyli konektywizm na moim podwórku...Wymiana doświadczeń z realizacji różnorodnych projektów edukacyjnych między uczestnikami warsztatów, w tym sposób angażowania, motywowania uczniów do pracy. Blaski i cienie w pracy z uczniami o SPE - jak sobie radzimy, codzienny warsztat pracy, metody i formy, które się sprawdziły. Gdzie szukać sponsorów i sprzymierzeńców dla naszych pomysłów.

68. [W3] Lekcja geometrii z origami, SNM, Warsztat Otwarty: Krystyna Pastuszka, Elżbieta Maciak

Jeżeli jeszcze nie wiesz, jak otrzymać wielokąty foremne techniką origami, a chcesz przeprowadzić ciekawą lekcję geometrii, to zapraszam Cię na moje warsztaty. Na zajęciach pokażę również, jak zbudować kolorowy - prawidłowy graniastosłup ośmiokątny.

69. [W6] Nitką malowane, SNM, Warsztat Otwarty: Elżbieta Maciak, Krystyna Pastuszka

Na zajęciach przybliżę zasady wykonywania haftu graficznego. Pokażę jak w ciekawy sposób zagospodarować uczniom czas, np. w pierwszy dzień wiosny.

70. [W9] Potop, wieloryb i rolka papieru czyli matematyka wyjaśnia świat, SNM: Piotr Piskorski

Kilka "życiowych" problemów rozwikływanych przy pomocy matematyki. Problemy i próby ich rozwiązania zaciekawiają, wciągają, irytują ale nie pozostawiają uczniów obojętnych.

71. [W5,W6] Matematyka w kuchni, czyli jak wykorzystywać najbliższe otoczenie do wyprowadzania uczniów w pole ... matematyki, SNM: Marek Matejuk

Pobawimy się w odpowiadanie na łatwe i trudne pytania dotyczące kuchni w domu Piotrka i Marysi, a może zahaczymy także o łazienkę i sprawdzimy, jakie problemy wiążą się z farbowaniem włosów przez ich mamę.

72. [W5,W11] Matematyka dla nauczycieli, SNM: Wacław Zawadowski, Krzysztof Mostowski

Matematyka szkolna niewiele się zmieniła od przeszło 300 lat. A tymczasem tematy, które były ważne kiedyś, straciły swoje znaczenie w dzisiejszym świecie. Pojawiły się inne ważne sprawy, które nie znalazły jeszcze miejsca w matematyce szkolnej. Np. stochastyka, technologia informacyjna w nauczaniu podstawowym. Projekt "Matematyka dla nauczycieli" proponuje pewien sposób rozwiązania tej ważnej i zaniedbanej sprawy.

73. [W5] Praktyczne sposoby wprowadzania wybranych zagadnień na lekcjach matematyki w liceum, SNM, Matematyka i Komputery: Jolanta Wilmanowicz

Zaprezentuję opracowane przeze mnie praktyczne sposoby wprowadzania niektórych zagadnień matematycznych m.in. własności logarytmów, wzorów redukcyjnych. Udowodnimy często „na wiarę” przyjmowany przez uczniów fakt, że dwusieczne, symetralne i środkowe trójkąta przecinają się w jednym punkcie. Pokażę jak wykorzystywałam kalkulator graficzny na lekcjach matematyki. Materiał prezentowany przeze mnie będzie można wykorzystać na lekcjach lub zajęciach koła w kl. VIII, gimnazjum oraz liceum. Porozmawiamy też o naszych niedociągnięciach, które mają odzwierciedlenie na egzaminie maturalnym. Można też przynieść własne pomysły ciekawych rozwiązań dydaktycznych.

74. [W6,W10] Zamień lekcję matematyki w przygodę, Mistrzowie Kodowania: Dorota Czech-Czerniak

Zamień lekcję matematyki w przygodę - escaproom (pokój zagadek) w praktyce szkolnej. Uczestnicy sami przeżyją przygodę poszukiwania skarbu, a przy okazji zdobędą wiedzę i umiejętności matematyczne. Warsztaty pozwolą poznać narzędzia do samodzielnego przygotowania escaprooma. To będzie połączenie dobrej zabawy z nauką.

75. [W3] Sposób na maturę. Skuteczniej, lepiej, z sukcesem, Elitmat: Dariusz Kulma

Warsztaty będą próbą odpowiedzi na pytanie, jak skuteczniej przygotować swoich uczniów do matury z matematyki, zwłaszcza w kontekście uczniów słabych. Nie skupimy się tylko na matematyce, ale przede wszystkim na strategii przygotowań, na motywacji, wyznaczaniu celów czy skutecznym powtarzaniu, czyli takich elementach, które mogą usprawnić przygotowania do matury, zwiększyć zaangażowanie uczniów i polepszyć ich wyniki.

76. [W8] Skuteczna komunikacja z nowym pokoleniem jako fundament sukcesu nauczyciela matematyki, Elitmat: Dariusz Kulma

Tematem wykładu będą takie aspekty nauczania, które z pozoru mogą wydawać się nieistotne, a okazuje się, że w pracy nauczyciela są nieodzowne i znacznie mogą poprawić skuteczność nauczania. Takimi aspektami są m.in. komunikacja międzypokoleniowa, czyli komunikacja z pokoleniem naszych uczniów - pokoleniem „Z”, wykorzystanie w komunikacji psychologii poznawczej, reguł wpływu społecznego czy słów perswazyjnych, a także skuteczna motywacja. Dodatkowo porozmawiamy o tym, jak zwiększyć skuteczność nauczania, wykorzystując m.in. „story telling” czy jedno z najważniejszych narzędzi w rękach nauczyciela czyli GeoGebra.

77. [W3,W4,W7] Matematyka z matą edukacyjną "Mistrzów Kodowania", Mistrzowie Kodowania: Wioletta Szwebs

W czasie zajęć uczestnicy poznają możliwości wykorzystania maty edukacyjnej "Mistrzów Kodowania" na lekcjach matematyki. Zostaną zaprezentowane różne aktywności, które nauczycielom pomogą przekazać w atrakcyjny sposób treści matematyczne, a uczniów zainspirują i zachęcą do odkrywania.

78. [W7] Statystyka opisowa w szkole podstawowej - metoda projektu, SNM: Zdzisława Szkotak

Podczas warsztatów chciałabym przedstawić swoje propozycje realizacji statystyki opisowej na zajęciach lekcyjnych w szkole podstawowej. Zaprezentuję prace badawcze przygotowane przez uczniów. Razem zastanowimy się nad tematyką prac badawczych, która interesować będzie uczniów.

79. [W6,W10] Rachunek jest prosty - również rachunek prawdopodobieństwa, SNM: Włodzimierz Szczerba

W jaki sposób można wprowadzić rachunek prawdopodobieństwa w szkole podstawowej i ponadpodstawowej, tak aby uczniowie zrozumieli istotę tego złożonego zagadnienia? Na tych zajęciach postaram się pokazać jak krok po kroku można wprowadzić rachunek prawdopodobieństwa oraz podstawowe,

z nim związane, zagadnienia. Postaram się również pokazać jak rozwiązywać problemy przy użyciu „drzewa”. Jeżeli uważasz, że „Rachunek jest prosty ale nie rachunek prawdopodobieństwa”, to przyjdź mam nadzieję, że zmienisz zdanie.

80. [W9,W11] O dobrym i nie dość dobrym nauczaniu Królowej Nauk. Prezentacja wyników badań korelatów efektywności nauczania matematyki, SNM: Tomasz Szwed

Chcę powiedzieć o kilku kwestiach pomocnych w nauczaniu matematyki.

81. [W5,W11] Kilka niebanalnych sposobów na powtarzanie i utrwalanie materiału, SNM, Superbelfrzy: Joanna Świercz

Uczenie się i przyjemność nie wykluczają się wzajemnie. To przeczytane niedawno zdanie jest dla mnie inspiracją w szczególności podczas lekcji, utrwalających i powtórzeniowych. Sama szybko się nudzę, nie lubię monotonii dlatego staram się zamieniać lekcje w zabawę. Największym komplementem jest dla mnie stwierdzenie dzieci opuszczających salę: "Fajnie, że dzisiaj nie było matematyki". Podczas warsztatów pokażę jak bawię się z uczniami, korzystając z przygotowanych przeze mnie gier czy nietypowych pomocy.

82. [W3,W4,W5,W6] Innowacyjne narzędzia, aplikacje i usługi czyli... od nauki matematyki do projektów interdyscyplinarnych - doświadczenia Laboratorium Szkoły Przyszłości PCSS, PCSS: Zbigniew Karwasiński

Celem warsztatów jest zapoznanie uczestników z nowoczesnymi narzędziami do wspomagania uczenia matematyki. Uczestnicy poznają także najnowsze trendy, metody w tym związane z prowadzeniem interdyscyplinarnych projektów edukacyjnych bazujących na matematyce i przedmiotach przyrodniczych.

83. [W10] tik+matematyka= pomysł na lekcje, SNM: Agata Knysz

Internet to skarbnica materiałów oraz narzędzi, o których istnieniu nie zdajemy sobie sprawy, a mogłyby nam pomóc w pracy z uczniami. Wykorzystanie komórek, komputera w przemyślany sposób uatrakcyjni lekcję i mobilizuje do działania. Pokażę narzędzia i pomysły na ich wykorzystanie na zajęciach.

84. [W5,W6] Programowanie od najmłodszych lat! Wprowadzenie i sprawdzenie w praktyce szkolnej powszechnej nauki programowania, MAC EDUKACJA: Maria Zdziech, Adrian Dudek

W czerwcu 2016 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej, zapowiadając wprowadzenie nauki programowania do szkół, oficjalnie potwierdziło kluczowe znaczenie trzeciego języka świata również dla polskiej edukacji. Jako dostawca kompleksowych rozwiązań dla edukacji, doskonale rozumiemy, że programowanie jest tylko jednym z etapów rozwiązywania problemów za pomocą komputera. Uczeń w najmłodszych klasach powinien bawić się programowaniem, a żeby nauka była skuteczna, powinien widzieć jego efekty. Dlatego wprowadzamy do polskiej oświaty jedyne robota z polskim oprogramowaniem. Robot Photon wdrażany jest wraz ze scenariuszami dostosowanymi do podstawy programowej według nowych wytycznych MEN.

1. Spraw, by lekcje były atrakcyjne i angażujące uczniów. Nauczaj kodowania i logicznego myślenia przez zabawę!
2. Prowadź zajęcia w oparciu o specjalnie zaprojektowaną grę, pełną wyzwań, interakcji z robotem – Photonem i minigier!
3. Natychmiast obserwuj efekty pracy uczniów!

85. [W9] Matematyka dla plastyka czyli rzecz o malarstwie iluzjonistycznym..., SNM: Ewa Sumowska

Nauczyciel matematyki w liceum plastycznym... spore wyzwanie, więc jak każdy nauczyciel matematyki muszę odpowiadać nieustannie na pytania "po co mi to??" ale jeszcze dodatkowo staram się dostosować w miarę możliwości formę do treści... Matematyk korzysta z każdej okazji żeby udowodnić, że MATEMATYKA KRÓLOWĄrównież sztuk pięknych; może można namalować dobry obraz bez matematyki, ale pokażę kilka ciekawych obrazów malowanych w oparciu o sporą dawkę matematyki...

86. [W10] Matematyka wokół nas, SNM, ODN: Grażyna Karczyńska

Pokażę fragmenty lekcji przeprowadzonych w szkole podstawowej silnie związane z otoczeniem ucznia. Matematyka wszędzie nas otacza. Uczniowie potrafią to dostrzec, a nauczyciel powinien to wykorzystać prowadząc lekcje.

87. [W4] Wolfram Alpha w szkole średniej i nie tylko, SNM, Oficyna Edukacyjna * Krzysztof Pazdro: Tomasz Grębski

Program Wolfram Alpha to nowoczesne narzędzie edukacyjne o potężnym potencjale, działające bardzo inteligentnie, rozumiejące nasze pytania, które możemy formułować na wiele sposobów. Celem warsztatów/wykładu jest nie tylko pokazanie niezwykłych możliwości programu oraz jak je wykorzystać, ale przede wszystkim zachęcenie do korzystania z tego narzędzia, które ciągle się rozwija. Dzięki wykorzystaniu programu Wolfram Alpha, lekcje matematyki stają się bardziej atrakcyjne, a nauczyciel bez wątplenia staje się nowoczesnym nauczycielem, który przy tej okazji również się rozwija i poznaje najnowsze technologie komputerowe. Krótko mówiąc - przyjemne z pożytecznym

88. [W5] Kilka uwag (nie tylko) na temat przygotowań do matury, SNM, Oficyna Edukacyjna * Krzysztof Pazdro: Ilona Hajduk, Piotr Pawlikowski

Nie powiemy Jak?, nie powiemy Kiedy?, nie powiemy Z czego? przygotowywać uczniów do matury z matematyki, ale... Podzielimy się naszymi doświadczeniami z tych przygotowań. Pokażemy też kilka ciekawych zadań i powiemy o rzeczy najważniejszej.

89. [W6] George Polya i jego rady dla współczesnych nauczycieli matematyki, SNM, Oficyna Edukacyjna * Krzysztof Pazdro: Tomasz Szwed

Zaprezentuję różne koncepcje efektywnego nauczania matematyki, po czym skupię się na odkryciach George Polya. Dość dokładnie omówię zasady uczenia się i nauczania wybitnego dydaktyka węgierskiego pochodzenia, a następnie zajmę się dekalogiem dobrego nauczania.

90. [W4,W8] Diabeł w szczegółach, czyli o indywidualizacji, Nowa Era: Marcin Braun, Agnieszka Mańkowska

Pokażemy, że często wystarczy drobna zmiana, aby dostosować ćwiczenie, zadanie, grę do indywidualnych potrzeb uczniów - zarówno bardzo zdolnych jak i ze szczególnymi deficytami.

91. [W6] Matematyka w kieszeni Pocket Code, Mistrzowie Kodowania: Michał Demski, Grażyna Kędzia

Podczas zajęć poznamy aplikację pozwalającą na tworzenie aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android. Program jest prosty jak... Scratch! Pozwala jednak tworzyć programy, które nosimy mamy zawsze przy sobie. Aplikacja pozwala tworzyć nie tylko gry, ale także programy pomagające w nauce matematyki i fizyki.

92. [W5,W8] Matematyczne scratchowanie, Mistrzowie Kodowania: Michał Demski, Grażyna Kędzia

Scratch jest najpopularniejszym miejscem do nauki programowania, tworzenia gier i prezentacji. Bardzo atrakcyjny wygląd, łatwość tworzenia własnych programów sprawia, że cieszy się wielkim zainteresowaniem przez uczniów. Można wykorzystać go nie tylko do zabawy, ale również do tworzenia gier edukacyjnych z matematyki. To właśnie chcemy pokazać podczas warsztatów.

93. [W5,W9] Matematyka bez podręcznika w klasach I-III, ODN: Małgorzata Hypś-Wolińska

Czego dotyczą zajęcia: W trakcie zajęć warsztatowych zostaną przedstawione zabawy matematyczne z zastosowaniem liczb w kolorach, domina oraz nietypowych zadań tekstowych.

94. [W4,W7] Tutoring- wprowadzenie do metody, ODN: Dorota Mursztyn-Gorgoń

Zajęcia składają się z dwóch części - wykładowej (10 minut) i warsztatowej (80 minut). Część pierwsza dotyczy założeń tutoringu i metod oraz form pracy tutora, natomiast część warsztatowa pozwala w praktyce doświadczyć oddziaływań wybranych narzędzi tuteurskich. Zaprezentowane narzędzia pozwalają nauczycielowi rozwijać potencjał ucznia, zmotywować go do rozwoju i samodzielnej pracy. Uczestnicy szkolenia doskonalą swoje umiejętności z zakresu rozpoznawania zainteresowań, talentów i predyspozycji.

95. [W3,W4] Przepis na sukces czyli skuteczne wykorzystanie neurodydaktyki, ODN: Gabriela Wojciechowska

Zajęcia dotyczą wykorzystania najnowszych badań z zakresu neurobiologii do pracy z uczniami z uwzględnieniem specyfiki mózgu nastolatka, roli neuronów lustrzanych i hipokampa w uczeniu się, mentalnego treningu wspomagającego uczenie się, motywowania uczniów - roli układu nagrody.

96. [W6,W10] Jak rozegrać grupę?, ODN: Alina Płaziak-Janiszewska

Podczas zajęć uczestnicy zastanawiać się będą nad wykorzystaniem gier w edukacji.

- 97. [W10] Metody aktywne i PLANSZE INTERAKTYWNE, SNM: Barbara Dubiecka-Kruk**
Na zajęciach zostaną zaprezentowane oraz wypracowane przez uczestników propozycje zastosowania plansz interaktywnych w nauczaniu matematyki metodami aktywnymi.
- 98. [W5] Szach i Mat, czyli szachista i nauczyciel matematyki o tym jak edukacja szachowa wspiera edukację matematyczną, SNM: Barbara Dubiecka-Kruk, Michał Kanarkiewicz**
W czasie warsztatów zaprezentowane zostaną przykłady ćwiczeń z edukacji szachowej, które kształtują i rozwijają kompetencje matematyczne.
- 99. [W9,W10] Umiem czy nie umiem?, SNM: Czesława Knul, Agnieszka Olczyk**
Zajęcia warsztatowe mają na celu przybliżyć problemy współczesnych uczniów. Podczas zajęć uczestnicy, pod kierunkiem prowadzących, wymieniają wspólnie trudności uczniów i wypracowują działania na wszystkich poziomach edukacji. Prowadzący podają kilka ciekawych pomysłów na lekcje rozwijające umiejętność czytania ze zrozumieniem i logicznego myślenia.
- 100. [W3,W8] Motywowanie uczniów do nauki - coachingowe narzędzia motywacyjne, ODN: Dorota Mursztyn-Gorgoń**
Celem zajęć jest nabycie umiejętności wykorzystania narzędzi coachingowych w procesie motywowania uczniów do nauki oraz rozwijanie kompetencji z zakresu formułowania pytań i uważnego słuchania. Ponadto uczestnicy zdobywają wiedzę na temat formułowania celów i planowania ich realizacji. Potrafią zmotywować ucznia do samodzielnej nauki oraz wzmocnić jego motywację wewnętrzną.
- 101. [W7,W8] Dzieci "trudne" wychowawczo w szkole, ODN: Violetta Chruścicka-Woś**
Szkolenie przygotowuje do: komunikacji z uczniem „problemowym”, konstruktywnego reagowania na trudne zachowania uczniów, wspomagania rozwoju uczniów sprawiających trudności wychowawcze.
- 102. [W9,W10] Zaprosz dzieci do zabawy, ODN: Teresa Radomska**
Tematem zajęć będą stare i nowe pomysły na rozwijanie myślenia matematycznego.
- 103. [W7] Mind-Mapping - efektywne notowanie i zapamiętywanie, ODN: Roman Dwulit**
W ramach warsztatów nauczyciele zapoznani zostaną z zasadami oraz narzędziami IT do tworzenia map myśli oraz nabędą praktycznych umiejętności tworzenia map myśli jako atrakcyjnego narzędzia dydaktycznego.
- 104. [W3] Quizy on-line - wykorzystanie mobilnych urządzeń w czasie lekcji, ODN: Tadeusz Nowik**
Zajęcia będą dotyczyć: wykorzystania urządzeń mobilnych w dydaktyce, tworzenia quizów w Kahoot, Quizizz, Quizlet, wymiany informacji przy pomocy wirtualnej tablicy Padlet, wykorzystanie QR kodów w dydaktyce.
- 105. [W5,W6] Nauczyciel ma głos - aparat głosowy w dobrej kondycji fizycznej, ODN: Urszula Wittchen**
Głos jako narzędzie pracy nauczycieli wymaga szczególnej troski, a odpowiednie ćwiczenia, trochę cierpliwości i świadomość popełnianych błędów pozwoli nam na celową zmianę sposobu mówienia. Celem warsztatów jest kształtowanie nawyków prawidłowego korzystania z aparatu artykulacyjnego i oddechowego. Będziemy pracować nad ekspresją słowa: rytm i praca z tekstem, intonacja, siła głosu.
- 106. [W7] Podstawa programowa w szkole podstawowej i przewidywane zmiany w podstawie programowej szkoły ponadpodstawowej, SNM: Irena Ołtuszyk**
Nikt z nas nie lubi niespodzianek a nowa podstawa programowa wymusza zmiany w pracy nauczyciela. Warto przygotować się na nie, dlatego podczas spotkania porozmawiamy o obowiązującej od września podstawie programowej szkoły podstawowej i przewidywanych zmianach w podstawie programowej w szkole ponadpodstawowej. Zadania „na dowodzenie” będziemy rozwiązywać nie tylko z maturzystami. Przedstawię propozycje rozwiązań takich zadań, by uczenie rozwiązywania takich zadań nie było trudne na żadnym poziomie.
- 107. [W3,W7] Questy jako metoda pracy dydaktyczno-wychowawczej, ODN: Iwona Wysocka, Andrzej Surdyk**
Quest jest odmianą gry terenowej, w której zwiedzanie łączy się z rozwiązywaniem zagadek. Na przykładzie questu rozgrywanego się na Starym Mieście pokażemy historię Poznania. Mile widziane wygodne obuwie, zabezpieczenie przed deszczem, długopisy.

108. [W3,W8] Gry na lekcjach matematyki, ODN: Barbara Jankowiak

GRA RUMMIKUB - ćwiczenie rachunku pamięciowego, działania na liczbach całkowitych, umiejętność podejmowania decyzji, rozwijanie logicznego myślenia, wdrażanie do pracy w zespole.

GRA SUPERFARMER - ćwiczenie rachunku pamięciowego, dzielenie z resztą, zamiana jednostek, zdarzenia losowe, obliczanie prawdopodobieństwa, umiejętność podejmowania decyzji, rozwijanie logicznego myślenia, wdrażanie do pracy w zespole.

GRA PENTOMINO - obliczanie pól i obwodów, pojęcie jednostki pola, szybka gra.

109. [W3,W4] ABC zmian w praktyce, Nowa Era: Władysława Paczesna

Na spotkaniu porozmawiamy o rozwijaniu umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania na lekcjach matematyki w klasach 1-3. Podamy przykłady zadań dla najmłodszych uczniów, które pomogą nam nauczycielom poprowadzić dzieci w kierunku prostowania matematycznych zakrętów teraz i na kolejnych etapach kształcenia.

110. [W3,W7] Kwartet, czyli na cztery głosy o nowej podstawie i egzaminie po klasie ósmej, Nowa Era: Jerzy Janowicz

Nowa podstawa programowa i nowy system egzaminów, to obecnie gorące tematy. Zmiany, których jesteśmy świadkami, mocno dotyczą różnych gremiów związanych z oświatą. Na spotkaniu spojrzymy na wszystko, co już się stało i co jest jeszcze przed oczami

- uczniów,
- nauczycieli szkoły podstawowej,
- dyrektorów,
- nauczycieli szkół ponadpodstawowych.

Spojrzenie będzie z pewnością produktywnie i na pewno kompetentne, gdyż wszyscy dobrze znamy postawy uczniowskie, jesteśmy nauczycielami, a także znaczna część z nas jest (była? będzie?) pracownikami nadzoru pedagogicznego.

Interesujące efekty z pewnością przyniosą także ćwiczenia związane z egzaminem po klasie ósmej – analiza materiałów CKE i próby tworzenia własnych propozycji.

Czego należy oczekiwać po spotkaniu?

- uporządkowania dotychczasowej wiedzy,
- porównania własnego spojrzenia z opiniami reprezentantów innych środowisk,
- pełniejszego zrozumienia intencji i istoty reformy programowej i organizacyjnej.

Zapraszamy – warto!

111. [W4] „MAKERSPACE – cała PARA w matematykę!” : Fundacja ALE Nauczanie: Jakub Piasecki

Pod pojęciem MAKERSPACE kryje się cała koncepcja przestrzeni zaaranżowanej do pracy projektowej dla przedmiotów STEAM (z ang. Science, Technology, Engineering, Art/Design i Mathematics). Służy odkrywaniu, tworzeniu, uczeniu i dzieleniu się swoimi osiągnięciami. Adresowana jest do dzieci, młodzieży i dorosłych, a umiejscowiona może być w szkole, bibliotece lub funkcjonować niezależnie. Bywa różnie wyposażona, np. w drukarki 3D, wycinarki laserowe, maszyny cnc, lutownice, czy maszyny do szycia, jednak najważniejsze jest, by sprzyjała wyzwaniu kreatywności, a do tego wystarczy garść materiałów plastycznych w połączeniu z przemyślanymi narzędziami edukacyjnymi!

Idea STEAM i metoda pracy projektowej jest inspiracją dla LEGO Education do tworzenia szerokiej oferty rozwiązań edukacyjnych. Obejmują one wszystkie poziomy edukacyjne – od żłobka po studia i zawsze łączą efektywną edukację z mądrą zabawą. Podczas warsztatów sprawdzisz to w praktyce i w oparciu o metodę projektu przejdziesz cały proces – od definicji problemu do stworzenia działającego prototypu i konfrontacji z innymi rozwiązaniami.

Jeśli cenisz angażujące metody nauczania to przyjdź na nasze warsztaty i sprawdź na własnej skórze czym jest MAKERSPACE!

112. [W5] Kiedy wygrywa drugi i jak zaprojektować pełną liczbę wyspę dla Cesarza Japonii? Lucrum Games:Tomasz Międzik

Pokażemy Państwu kilka gier, które przez zabawę uczą liczyć i rozwijają wyobraźnię przestrzenną.

To już trzeci rok z rzędu, gdy na konferencji pojawi się to wydawnictwo Lucrum Games. Gra Red7; Kto drugi, ten lepszy i Myszk w opałach spotkały się z entuzjastycznym przyjęciem nauczycieli, a na warsztatach jest komplet uczestników.

113. [W5,W9] Mistrzowskie inwestycje – warsztat z bonusem, educarium: Dawid Wiśniewski, Dariusz Wolski

Jak to jest być wielkim inwestorem podbijającym świat?

Podczas naszego warsztatu dowiedzą się Państwo, nie tylko jak wprowadzić uczniów w świat wymiany walut, kupna/sprzedaży złota i giełdowych inwestycji, ale i jak samemu „zapomnieć się” wchodząc w nowy, matematyczny wymiar. Obliczenia procentowe, za sprawą naszej gry, staną się świetną zabawą zarówno dla uczniów, jaki i prowadzącego ich nauczyciela.

Zapraszamy serdecznie na godzinną przygodę z „Mistrzowskimi inwestycjami”, którą mamy nadzieję, będą Państwo kontynuowali w swoich klasach zacieśniając więzy przyjaźni z królową nauk. Innowacyjny warsztat autorów gry nastawiony jest na rozwijanie umiejętności planowania oraz dokonywania obliczeń procentowych i arytmetycznych.

Wśród uczestników warsztatu rozlosowany zostanie każdorazowo jeden egzemplarz pomocy dydaktycznej „Mistrzowskie inwestycje”, aby już po feriach przekuć inspirację w praktyczną pracę z całą klasą!

114. [W11] Odczarować algebrę – warsztat z bonusem, educarium: Anna Lewandowska-Muller

Nauczyciele poznają klocki algebraiczne, które - łącząc algebrę z geometrią - w czynnościowy, niezwykle obrazowy sposób przeprowadzają ucznia przez cały kurs algebry wymagany podstawą programową. Pojęcia i zagadnienia takie jak: jednomian, suma algebraiczna, redukcja wyrazów podobnych, wartość liczbową sumy algebraicznej, działania na sumach algebraicznych i jednomianach, rozwiązywanie równań i układów równań pierwszego stopnia przestają być niezrozumiałym ciągiem znaków zapisywanych w zeszytcie. Tak przedstawiona algebra nie straszy, lecz zachwyca swym logicznym pięknem!

Każdy uczestnik otrzyma jeden egzemplarz klocków algebraicznych do natychmiastowego przekuwania inspiracji w praktyczną pracę z uczniem w klasie!

115. [W3] Mieć głowę do liczb. Jak uczyć dzieci uczenia się? GWO: Marek Pisarski

Zajęcia ze znakiem jakości Matematyki z plusem. W szkołach na ogół przyjmuje się za oczywiste, że uczniowie wiedzą, jak się uczyć, tylko jednym udaje się to lepiej, a innym gorzej. Wydaje się, że zbyt mało uwagi przywiązujemy do przekazywania uczniom wiedzy na temat tego, jak powinni zdobywać i utrzymywać wiedzę z poszczególnych przedmiotów. Podczas zajęć przekonamy, że nieumiejętność samodzielnego uczenia się stanowi dużą przeszkodę w osiąganiu dobrych wyników w szkole i poza nią, oraz podpowiemy, jak pomóc uczniom opanować cenną umiejętność uczenia się.

116. [W4,W7] Jak uczyć się na błędach na matematyce? GWO: Bożenna Kukier

Zajęcia ze znakiem jakości Matematyki z plusem. Popelnianie błędów jest ważnym elementem uczenia się matematyki, ale wielu uczniów uważa, że ich błędy są oznaką niepowodzenia albo, że celem nauki matematyki jest wyłącznie uzyskiwanie prawidłowych odpowiedzi. Warsztat podpowie jak pozbyć się awersji do błędów i pogodzić z faktem, że są nieuniknione i potrzebne.

117. [W5] Matematyka w obiektywie, GWO: Małgorzata Makiewicz

Zajęcia ze znakiem jakości Matematyki z plusem. Pomysłodawca oraz organizator międzynarodowego konkursu fotograficznego Matematyka w obiektywie opowie o budowaniu wspólnej płaszczyzny pomiędzy matematyką a sztuką fotografii, wspomaganiu edukacji matematycznej, myślenia matematycznego, popularyzowanie wiedzy i kultury matematycznej. Olbrzymim atutem zajęć będzie prezentacja najciekawszych fotografii z ponad 7-letniej historii konkursu.

118. [W8] P – jak pomoce, czy P – jak pomysł? Barbara Dubiecka-Kruk, Piotr Piskorski

Podczas zajęć postaramy się pokazać, że do atrakcyjnej lekcji nie potrzebne są długie przygotowania, tylko dobry pomysł i to co mamy pod ręką. Będziemy dzielić się pomysłami, jak sztamować lekcję w kilka chwil można zamienić w lekcję dzięki której uczniowie będą lepiej i dłużej pamiętać omawiany materiał.

119. [W8] Sztuka komunikacji w szkole. Jak skutecznie porozumiewać się z uczniami oraz kształtować właściwe nawyki komunikacyjne?, GWO: Małgorzata Harasimowicz

Zajęcia ze znakiem jakości Matematyki z plusem. Komunikacja pozwala lepiej rozumieć siebie i innych. Bez niej nie jesteśmy w stanie dobrze funkcjonować w obszarze zawodowym ani osobistym. Czy zawsze jesteśmy rozumiani tak, jak chcielibyśmy tego? Czy udaje nam się dotrzeć z informacją do uczniów?

W trakcie warsztatów omówimy zakłócenia komunikacyjne na linii nauczyciel-uczeń. Sprawdzimy jakie narzędzia komunikacyjne są najskuteczniejsze w różnych sytuacjach. Dowiemy się, jakim „uchem” słuchamy i jaki styl komunikacyjny reprezentujemy. Przyjrzymy się rolom, w które wchodzimy i zastanowimy, jak wpływają ona na nas i uczniów.

120. [W3,W4] Jak wykorzystać bezpłatne usługi i programy od Microsoft w pracy nauczyciela matematyki, Microsoft dla Edukacji: Janusz S. Wierzbicki

Zajęcia będą okazją do poznania możliwości wykorzystania w swojej pracy wybranych aplikacji bezpłatnej dla szkół usługi Office365 for Education (m.in. OneNote oraz OneNote Class Notebook). Przedstawimy również aplikacje do wykorzystania na lekcjach matematyki. Zademonstrujemy przykładowe scenariusze lekcji matematyki na różne poziomy edukacyjne z wykorzystaniem technologii w tle. Dodatkowo zaprezentowana zostanie platforma społecznościowa Microsoft Educator Community, gdzie można znaleźć wiele szkoleń i samouczków z zakresu wykorzystania TIK w nauczaniu, pomysłów na lekcje oraz samouczków. Każdy uczestnik warsztatów otrzyma specjalny kod rejestracyjny umożliwiający otrzymanie pierwszego certyfikatu na platformie! Dla osób zainteresowanych uruchomieniem usługi w swojej szkole przewidziane zostały również konsultacje z tego zakresu między warsztatami. Dodatkowo dowiedzą się Państwo, jak można wykorzystywać Minecraft: Education Edition - wersję edukacyjną jednej z najbardziej popularnych gier na świecie, na zajęciach z matematyki.

121. [W4,W7] Jak zacząć? Nowa Era: Maria Mędrzycka

Wielu uczniów nie wie jak zacząć rozwiązywać problem, ale często jeśli podpowiemy początek, to potrafi rozwiązać problem do końca. Te warsztaty będą o tym jak organizować wiedzę i jak szukać w treści zadania początku rozwiązania.

122. [W3] Sposób na statystykę w szkole: te same dane na różne sposoby i dlaczego to takie trudne, Instytut Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego: Barbara Jancewicz

Podczas warsztatu pokażemy, jak w interesujący sposób nauczać statystyki w szkole, korzystając z ogólnodostępnych prawdziwych danych. Nauka statystyki zostanie przedstawiona z perspektywy przydatności w codziennym funkcjonowaniu w społeczeństwie informacyjnym. Wskazane zostaną również korzyści z posiadania kompetencji statystycznych dla uczniów.

Warsztat ujawni trudności, jakie napotykają młodzi ludzie podczas rozwiązywania tych samych problemów statystycznych zależnie od sposobu ich przedstawienia. Istotne jest tutaj zasygnalizowanie, jak ważną rolę odgrywają dobór i prezentacja danych dla rozumienia statystyki podczas nauczania w szkole. Następnie omówione zostaną sposoby wizualizacji danych. Pokazuje to bowiem, jak ogromny wpływ mają drobne różnice na odczytaną informację i jak pomaga to krytycznie analizować np. doniesienia prasowe.

123. [W4] Innowacja i eksperyment pedagogiczny jako przykładowe formy rozwijania kompetencji kluczowych uczniów i nauczycieli: Agnieszka Herma

W ramach warsztatu omówione zostaną nowe regulacje prawne dotyczące działalności innowacyjnej oraz zmian w zakresie prowadzenia działalności eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki. W trakcie spotkania dookreślone zostaną typy nowatorskich rozwiązań, które stanowią mogą podstawę działalności innowacyjnej lub eksperymentalnej. Ponadto przedstawione zostaną zadania nauczycieli w ramach tej działalności oraz zakres wsparcia ze strony organu nadzorującego.

124. [W5] Jak realizować innowację lub eksperyment pedagogiczny ze statystyki pod opieką jednostki naukowej: Agnieszka Herma, Instytut Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego: Agata Komendant-Brodowska

W ramach warsztatu zaprezentowany zostanie sposób realizacji innowacji oraz eksperymentu pedagogicznego z zakresu statystyki. Celem eksperymentu będzie zwiększenie poziomu przyswajania wiedzy przez uczniów, pokonanie trudności edukacyjnych oraz przełamanie lęku przed matematyką. Omówiona zostanie procedura postępowania rekrutacyjnego dla szkół, placówek lub oddziałów, w których mógłby być przeprowadzany taki eksperyment pedagogiczny. Ponadto zaprezentowane zostaną przykładowe wzory dokumentów obowiązujących w takim postępowaniu oraz cele i zakres tematyczny innowacji i eksperymentów pedagogicznych realizowanych przy współpracy uczelnia. Podczas warsztatu omówimy przykładowe metody pracy z uczniami pozwalające na atrakcyjne wprowadzenie wiedzy o teoriach, modelach i narzędziach statystycznych. Przedstawimy przykładowe problemy do rozwiązania z uczniami z zakresu statystyki, matematycznej teorii podejmowania decyzji oraz teorii gier.

125. [W3,W8] Geometria na maturze 2018, Nowa Era: Maria Mędrzycka

126. [W5] Czy chciałbyś doświadczyć prawdziwej, arktycznej, naukowej przygody?:Liliana Skrycka-Kuźniwska

Wygrałam I edycję Konkursu Edu-Arctic i w sierpniu 2017 roku odwiedziłam w ramach ekspedycji naukowej Wyspy Owczę. Jak przygotować się, skąd czerpać inspiracje, czego nauczyli się uczniowie, jakie są wspomnienia z ekspedycji? Dowiedz się tego podczas mojego wykładu. Zainspiruj się!

127. [W9] Roboty w służbie matematyki: Bożena Nowak

Codziennie zastanawiamy się co zrobić, by uczniom chciało się chcieć. Pragnęlibyśmy, aby chętnie przychodzili na nasze lekcje i sami z siebie podejmowali trud uczenia się. Proponuję jako zachęty użyć robotów. Na warsztacie przedstawię kilka propozycji zastosowania Ozobotów i robota Dash na lekcji matematyki.

WIECZORY ATRAKCJI

128. [piątek, sobota] Taniec w kręgu to dobra zabawa, SNM: Katarzyna Chorodeńska

Tańce w kręgu to tańce dla każdego, dla osób już tańczących jak i dla tych, które z tańcem na co dzień nie mają nic wspólnego. W trakcie spotkania nauczymy się tańców prostych, wolniejszych składających się z sekwencji kroków, które powtarza się przez cały taniec oraz trochę bardziej energicznych o urozmaiconych figurach. Spotkanie obejmie atrakcyjne tańce z różnych stron świata jak i tańce polskie. Ze względu na formę spotkania wskazane byłoby posiadanie wygodnego obuwia i zabranie ze sobą picia. Zapraszam do wspólnej zabawy.

129. [sobota, niedziela] Wieczór gier, Math Vegas, SNM: Anna Małgorzata Koronka

Wieczór gier, prowadzony przez grupę Math Vegas, jest miejscem, gdzie nauczyciele mogą nauczyć się nowych gier planszowych, pograć w znane już z godnym siebie przeciwnikiem lub wespół zespół w gry kooperacyjne, w miłej, wieczornej atmosferze. W tym roku chcemy poprowadzić Turniej Rummikuba dla nauczycieli, którego finał poprowadzimy na Wieczorze Gier.

130. [sobota] Bąbelkowe akrobacje matematyczne: Caroline Ainslie

Niektórzy widzieli przed laty pokazy, jakie przedstawiła Kłown Banieczka na Konferencji w Kielcach. Na pewno wszyscy zobaczą dużo nowego. Caroline Ainslie ma mnóstwo pomysłów, jak zainteresować matematyką i naukami ścisłymi za pomocą baloników i baniek mydlanych, jak wyzwać aktywność publiczności (a radość przy okazji).

130. [sobota, niedziela] Park linowy, SNM: Warsztat Otwarty

Trochę inne łamigłówki logiczne niż labirynty.

132. [niedziela] Wieczór z podróżnikiem: W Słowackie Tatry z namiotem, SNM: Anna Małgorzata Koronka

Uwielbiam podróżować, poznawać nowe miejsca zarówno w Polsce, jak i w Europie. Od kilku lat uczestniczę w wyprawach po górach z plecakiem pełnym i ciężkim wraz grupą nauczycieli z Łomży, pokonując własne słabości i wchodząc coraz wyżej. Wcześniej była Ukraina - Czarnohora, Gorgany, Świdowiec; potem Gruzja - Kaukaz Wielki; Rumunia - pasmo Godeanu i Retezat; Bułgaria - Riła i Piryn. Tym razem zapraszam na opowieść o przekazywaniu pałeczki młodszemu czyli namiotówka z młodzieżą w Tatrach Niżnych i Zapadnych na Słowacji.

133. [piątek] Ile matematyki jest w jodze?, Irena Konopka

Od wielu lat ćwiczę jogę wg B.K.S. Iyengara i tego typu zajęcia poprowadzę. Na zajęcia może przyjść każdy. Będziemy ćwiczyć z krzesłami i stolikami. Miłe widziany strój sportowy, jogę ćwiczymy na boso, najlepiej na macie, ale dostosujemy się do warunków. Poznane ćwiczenia będzie można wykorzystać na lekcjach z uczniami. Przyjdź, wycisz się na chwilę, zatrzymaj się i pozwól sobie na wgląd w siebie.

134. [sobota] Wieczór atrakcji z innowacyjnym szachistą, Michał Kanarkiewicz

Wieczór atrakcji poprowadzi Michał Kanarkiewicz, ekspert edukacji szachowej, wykładowca akademicki, a także pomysłodawca i właściciel Szkoły Szachowej „Pierwszy Ruch”. Nauczyciel, który wychował przy szachownicy blisko 2000 uczniów. Od pięciu lat z powodzeniem prowadzi szkolenia i warsztaty z zakresu edukacji szachowej. Wieczór atrakcji skierowany jest do rodziców, nauczycieli oraz wszystkich osób zainteresowanych

rozwojem dziecka. Podczas naszego spotkania poruszymy zagadnienia związane z praktycznymi korzyściami gry w szachy. Porozmawiamy o nowej podstawie programowej – zapisach dotyczących gry w szachy i możliwościach praktycznego ich zastosowania. Nasz ekspert podzieli się również praktycznymi wskazówkami i wiedzą, jak nauczyć dziecko gry w szachy. Przewidujemy czas na zadawanie pytań oraz - dla chętnych - praktyczną grę w szachy z prowadzącym. Zachęcamy do ich przygotowania, sprzęt szachowy zapewnia prowadzący. Zapraszamy! Od uczestników warsztatów nie wymagamy umiejętności gry w szachy.

135. [W4] Zwiedzanie Bramy Poznania – centrum interpretacji dziedzictwa.

Brama Poznania to pierwsze w Polsce centrum interpretacji dziedzictwa, które przy pomocy nowych technologii łączy opowieść o dziejach katedralnej wyspy, rozwoju miasta Poznania z narracją o początkach Państwa Polskiego – wspólnoty, której kolebką jest Ostrów Tumski. Turystyczna aktywizacja wyspy i jej otoczenia jest ponadto jednym z pierwszych działań zmierzających do przekształcenia tego obszaru w tzw. ekomuzeum.

Wspólny przejazd tramwajem do muzeum, spotkanie na boisku VI LO przed wejściem do budynku szkoły o godz. 10.55, prosimy o zakupienie dwóch biletów normalnych po 4,60 zł, można dojechać samodzielnie tramwajem nr 6 z przystanku Półwiejska (godz. 11.11), wysiąść na przystanku Rondo Śródką i przejść pieszo ok. 7 minut. Zgłoszenia i wpłaty (11 zł) przyjmowane podczas odbioru materiałów konferencyjnych

136. [W8] Pokazy rogalowe z koziołkami.

W programie pokazu: zwiedzenie renesansowego wnętrza kamienicy, receptura i składniki używane do produkcji Rogali Świętomarcińskich, legendy o powstaniu Rogali, wspólny wypiek Rogali Świętomarcińskich przy użyciu tradycyjnych narzędzi i ich degustacja, elementy poznańskiej gwary. „Pokazy koziołkowe” obejmują dodatkowo obejrzenie z okien Muzeum pokazu słynnych koziołków (wyjątkowa atmosfera sponad głów innych turystów

Wspólne przejście do muzeum spotkanie na boisku VI LO przed wejściem do budynku szkoły o godz. 10.35. Można dotrzeć również samodzielnie - czekamy na całą grupę na dziedzińcu kamienicy. Zgłoszenia i wpłaty (21 zł) przyjmowane podczas odbioru materiałów konferencyjnych.

137. [W11] Zwiedzanie interaktywnej wystawy Pogromcy Enigmy, która znajduje się w specjalnym "szyfrokontenerze", który stanął przed Centrum Kultury Zamek.

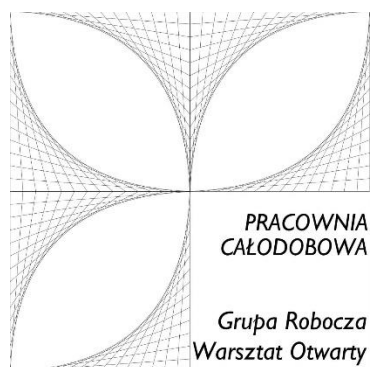
Za dwa lata w Poznaniu powstanie Centrum Szyfrów Enigma, czyli muzeum poświęcone poznańskim kryptologom, którzy łamiąc kod niemieckiej maszyny szyfrującej przyspieszyli upadek Hitlera. W niewielkim pawilonie przed Centrum Kultury Zamek opowiedziana jest historia kryptologów związanych z Poznaniem, którzy złamali kod niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma. Gości po "Szyfrokontenerze" to niewielka przestrzeń, w której znajduje się pięć ekranów. Na każdym jest prezentacja innego wątku związanego z kryptologią, Enigmą i szyframi.

Wspólne przejście do muzeum, spotkanie w hotelu (recepcja) o godz. 8.50. Zgłoszenia przyjmowane podczas odbioru materiałów konferencyjnych.

138. [sobota] Buble sockera - zagraj w zwariowaną odmianę piłki nożnej z Casio

Poczuj beztroskę i radość. Casio zaprasza na widowiskowy i zabawny wieczór sportowy. Zawodnicy zmierzą się z przeciwnikami ubrani w duże, dmuchane, przeźroczyste kule. Każda próba przejścia piłki oznacza zderzenie i obijanie się uczestników między sobą i turlanie się po całym boisku. Ubaw i spektakularne przewroty gwarantowane! W utrzymaniu równowagi można liczyć tylko na własne nogi, bo reszta ciała znajduje się w kuli. Dzięki temu można robić, co się komu żywnie podoba, bez obawy, że coś się stanie. Młodszy mogą grać ze starszymi, bardziej wysportowani z mniej. Liczy się tylko dobra zabawa.

Grupa Robocza „Warsztat Otwarty”
zaprasza do Pracowni Całodobowej w hotelu Novotel Centrum do sali Foyer
oraz w ciągu dnia na warsztaty tematyczne



Sesja	Numer w opisie	Imię i nazwisko prowadzącego	Temat	Poziom	Sala
W3	35	Aleksandra Gębura, Jan Baranowski	Poplątane wątki.	W	202
W3	68	Krystyna Pastuszka, Elżbieta Maciak	Lekcja geometrii z origami.	SP,G,PG	107
W4	16	Dorota Kraska	Symetria w grach i zabawach.	W	103
W5	36	Ewa Jarawka	Magiczne składanki czyli jak pomagać uczniom rozwijać wyobraźnię przestrzenną.	SP,G,PG	103
W6	33	Joanna Stasch	Węzły.	SP,G,PG	103
W6	69	Elżbieta Maciak, Krystyna Pastuszka	Nitką malowane.	SP,G,PG	102
W7	1	Blanka Plata	Sześcian-cubic row czyli geometria w biżuterii.	SP,G,PG	101
W8	43	Maria Lerska, Blanka Plata	Bryły szkieletowe ze słomek.	G,PG	103
W8	3	Piotr Pawlikowski	Matematyczne wyszywanki z GeoGebra.	G,PG	410
W11	18	Dorota Kraska	Żaby i przelewanie wody inaczej, czyli o algorytmach na lekcjach matematyki.	W	103
W12	16	Dorota Kraska	Symetria w grach i zabawach.	W	103
Wieczór Atrakcji – hotel sala Oslo					
sobota	131	Warsztat Otwarty	Park linowy.	godz.22:00	
niedziela	131	Warsztat Otwarty	Park linowy.	godz.20:30	

Math Vegas

SOBOTA - TURNIEJ RUMMIKUBA I WIECZÓR GIER

Umiesz grać w Rummikuba? Jeśli tak to będziesz miał okazję sprawdzić się w turnieju towarzyskim zorganizowanym przez grupę Math Vegas. Biorąc udział w turnieju zdobywamy nowe doświadczenie i szlifujemy swoje umiejętności grania. Turniej odbywa się na zasadach takich, jak na Ogólnopolskich Mistrzostwach Szkół w Rummikub w Sztumie. Zapraszamy wszystkich pasjonatów tej gry, ale i osoby, które dopiero zaczęły przygodę z Rummikubem o godzinie 20:30 do foyer (REJESTRACJA). Osobom, które przed turniejem chciały by poćwiczyć lub nauczyć się tej gry - proponujemy udział w naszych warsztatach organizowanych tego samego dnia w szkole. Po turnieju zapraszamy na wspólne granie w gry stolikowe.

NIEDZIELA - WIECZÓR GIER

Wieczór gier, prowadzony przez grupę Math Vegas, jest wydarzeniem, podczas którego nauczyciele mogą nauczyć się nowych gier stolikowych, pograć w znane już z godnym siebie przeciwnikiem lub wspólnie z zespołem w gry kooperacyjne, w miłej, wieczornej atmosferze. Wieczory gier to wspaniała okazja, aby poznać wiele ciekawych osób, wymienić się doświadczeniem związanym z grami, a przede wszystkim miło spędzić czas. Nie jest istotne czy przyjdiesz sam, czy z grupą osób - zawsze znajdzie się osoba, która chętnie z Tobą zagra - wystarczy, że znajdziesz stolik Math Vegas. Serdecznie zapraszamy i zachęcamy do udziału.

ZAJĘCIA związane z grami prowadzone przez członków grupy MATH VEGAS:

15. [W7] Piotr Tomczak, SNM:

Wszyscy wygrywamy, wszyscy przegrywamy - Pandemia, Math Vegas

66. [W3] Marta Czerepowicka, Anna Koronka, Math Vegas, SNM:

Rummikub, czyli matematyczne scrabble

Atrakcje towarzyszące XXVII KK SNM

Czwartek 8.02.18, godz. 17.00 – 20.00

Zwiedzanie Poznania z przewodnikiem, spotkanie w hotelowej recepcji.

Sobota 10.02.18, Sesja W4, godz.11.40 – 13.00

Zwiedzanie Bramy Poznania – centrum interpretacji dziedzictwa.

Brama Poznania to pierwsze w Polsce centrum interpretacji dziedzictwa, które przy pomocy nowych technologii łączy opowieść o dziejach katedralnej wyspy, rozwoju miasta Poznania z narracją o początkach Państwa Polskiego – wspólnoty, której kolebką jest Ostrów Tumski. Turystyczna aktywizacja wyspy i jej otoczenia jest ponadto jednym z pierwszych działań zmierzających do przekształcenia tego obszaru w tzw. ekomuzeum.

Wspólny przejazd tramwajem do muzeum, spotkanie na boisku VI LO przed wejściem do budynku szkoły o godz. 10.55, prosimy o zakupienie dwóch biletów normalnych po 4,60 zł, można dojechać samodzielnie tramwajem nr 6 z przystanku Półwiejska (godz. 11.11), wysiąść na przystanku Rondo Śródka i przejść pieszo ok. 7 minut. Zgłoszenia i wpłaty (11 zł) przyjmowane podczas odbioru materiałów konferencyjnych

Niedziela 11.02.18, Sesja W8, godz. 10.50 – 12.00

Pokazy rogalowe z koziołkami.

W programie pokazu: zwiedzenie renesansowego wnętrza kamienicy, receptura i składniki używane do produkcji Rogali Świętomarcińskich, legendy o powstaniu Rogali, wspólny wypiek Rogali Świętomarcińskich przy użyciu tradycyjnych narzędzi i ich degustacja, elementy poznańskiej gwary. „Pokazy koziołkowe” obejmują dodatkowo obejrzenie z okien Muzeum pokazu słynnych koziołków (wyjątkowa atmosfera sponad głów innych turystów).

Wspólne przejście do muzeum spotkanie na boisku VI LO przed wejściem do budynku szkoły o godz. 10.35. można dotrzeć również samodzielnie - czekamy na całą grupę na dziedzińcu kamienicy. Zgłoszenia i wpłaty (21 zł) przyjmowane podczas odbioru materiałów konferencyjnych.

Poniedziałek 12.02.18, Sesja W11, godz. 9.15 – 10.15

Zwiedzanie interaktywnej wystawy Pogromcy Enigmy, która znajduje się w specjalnym "Szyfrokontenerze", który stanął przed Centrum Kultury Zamek.

Za dwa lata w Poznaniu powstanie Centrum Szyfrów Enigma, czyli muzeum poświęcone poznańskim kryptologom, którzy łamiąc kod niemieckiej maszyny szyfrującej przyspieszyli upadek Hitlera. W niewielkim pawilonie przed Centrum Kultury Zamek opowiedziana jest historia kryptologów związanych z Poznaniem, którzy złamali kod niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma. "Szyfrokontener" to niewielka przestrzeń, w której znajduje się pięć ekranów. Na każdym jest prezentacja innego wątku związanego z kryptologią, Enigmą i szyframi.

Wspólne przejście do muzeum, spotkanie w hotelu (recepcja) o godz. 8.50. Zgłoszenia przyjmowane podczas odbioru materiałów konferencyjnych.



Program ramowy XXVII Krajowej Konferencji Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki

Matematyka – dodaj do ulubionych!

Poznań, 9 – 12 lutego 2018 r.

Piątek 9.02.2018	Sobota 10.02.2018	Niedziela 11.02.2018	Poniedziałek 12.02.2018
Akademia Muzyczna / hotel	VI LO im. Ignacego Jana Paderewskiego / hotel		
9:00 – 10:00 Rejestracja uczestników (Akademia Muzyczna Aula Nova) kawa / herbata	7:00 – 8:30 Śniadanie (hotel)	7:00 – 8:30 Śniadanie (hotel)	7:00 – 8:30 Śniadanie (hotel)
	9:00 – 10:30 W3 Wykłady, warsztaty	9:00 – 10:30 W7 Wykłady, warsztaty	9:00 – 10:30 W11 Wykłady, warsztaty
10:00 – 11:30 Inauguracja Wykład inauguracyjny (Aula Nova)	10:30 – 11:00 Przerwa kawa / herbata	10:30 – 11:00 Przerwa kawa / herbata	10:30 – 11:00 Przerwa kawa / herbata
11:30 – 12:00 Przerwa kawa / herbata	11:00 – 12:30 W4 Wykłady, warsztaty	11:00 – 12:30 W8 Wykłady, warsztaty	11:00 – 12:00 W12 Wykłady, warsztaty
12:00 – 13:00 W1 Wystąpienia plenarne	13:00 – 15:00 Obiad (hotel)	13:00 – 15:00 Obiad (hotel)	12:15 – 13:00 Zakończenie Konferencji
13:15 – 15:00 Obiad (hotel)			13:15 – 15:00 Obiad (hotel)
15:15 – 17:00 W2 Wystąpienia plenarne	15:15 – 16:15 W5 Wykłady, warsztaty	15:15 – 16:15 W9 Wykłady, warsztaty	Wyjazd uczestników
	16:15 – 16:45 Przerwa kawa / herbata	16:15 – 16:45 Przerwa kawa / herbata	
17:00 – 17:30 Przerwa kawa / herbata	16:45 – 17:45 W6 Wykłady, warsztaty	16:45 – 17:45 W10 Wykłady, warsztaty	
17:30 – 18:45 Koncert			
19:00 – 20:30 Kolacja (hotel)	18:30 – 21.00 Kolacja (hotel)	18:30 – 21.00 Kolacja (hotel)	
20:30 – 22:30 Walne Zgromadzenie Członków SNM			
22:30 – ... Wieczór atrakcji (hotel)	20:30 – ... Wieczór atrakcji (hotel)	20:30 – ... Wieczór atrakcji (hotel)	