

[MACIERZATOR12]

Gazetka redagowana przez Koło Naukowe Matematyków Uniwersytetu Śląskiego



Trzymacie w rękach jubileuszowy, dwunasty numer gazetki wydziałowej. Dlaczego jubileuszowy? Dlatego, że jako matematycy nie ograniczamy się jak większość społeczeństwa do systemu dziesiętkowego i dlatego, że jako studenci uważamy, że każdy powód do świętowania jest dobry. Prawdę tę potwierdził premier, ogłaszając ostatni poniedziałek dniem radości narodowej z zupełnie błahej przyczyny awansu do Mistrzostw Europy. Oczywiście życzymy sobie i Wam jak najwięcej takich przyczyn, a na razie, czekając na upragnione Euro 2008, wiosnę, sesję i Boże Narodzenie (z różną intensywnością) zapraszamy do lektury najnowszego Macierzatora.

[Zbiórka Mikołajkowa 2007]

W zeszłym roku po raz pierwszy zorganizowaliśmy na naszym wydziale zbiórkę darów dla dzieci. Chcielibyśmy kontynuować tę tradycję, więc zapraszamy Was na:

II ZBIÓRKĘ MIKOŁAJKOWĄ 3 – 7 grudnia 2007

Zbieramy:

- zabawki
- środki czystości
- i oczywiście zawsze potrzebne przybory szkolne

Dary chcielibyśmy przekazać Stowarzyszeniu Wzajemnej Pomocy „Bona Fides”, które jest koordynatorem programu „Starszy Brat, Starsza Siostra” w Katowicach. Pracujący w nim wolontariusze raz w tygodniu spotykają się ze swoimi młodszymi „braćmi” i „siostrami”, czyli dziećmi pochodzącymi z ubogich rodzin z terenu naszego miasta. Zwykle spędzają z nimi całe popołudnie, pomagając im w nauce, odrabianiu lekcji, a potem bawiąc się z nimi w różne gry, których kształt i forma ograniczone są tylko wyobraźnią wolontariusza i dziecka. Dzieci trafiające do programu nierzadko mają trudności w grupie rówieśniczej, są samotne. Mają wiele różnych problemów, z którymi nie mogą sobie same poradzić. Zadaniem „starszego brata” i „starszej siostry” nie jest bycie opiekunem czy wychowawcą, ale bratem i przyjacielem. Niestety ich rola nie ogranicza się tylko do tego. Dzieci, zwłaszcza kiedy poznają wolontariusz lepiej, niejednokrotnie proszą wolontariusza o pomoc finansową, czy o kupienie zabawki, bo już dawno żadnej nie dostały. Często też sami „bracia” i „siostry” widząc na przykład opłakany stan książek i zeszytów swojego „rodzeństwa”, postanawiają zakupić im niezbędne do pracy materiały. A z racji, że wolontariuszami są zwykle licealiści i studenci ich możliwości są, jak wiecie, bardzo ograniczone.

Dlatego z darów pragniemy utworzyć paczki dla dzieci, do których docierają wolontariusze z Bona Fides i ich rodzin. Pomóżmy im milej spędzić święta! Te prezenty mogą być jedynymi, które znajdą się pod ich choinkami.

[Wzorzysta jesień]

„Tylko z Tobą chcę ciepłą pić herbatę z miodem, a na deser jeść budyń z gwiazd...” – jakoś ostatnio „chodzi” za mną ta piosenka... Ale rzeczywiście nie ma to jak gorąca, aromatyczna herbatka w długie jesienne wieczory... hmmm... A że dla matematyka jest to naprawdę idealny napój, świadczą nie tylko kolejki zziębniętych studentów pod Cemolem, ale i fakt, że... szklanek herbaty można ująć wzorem matematycznym!... Naprawdę. W.W.Pochlebkin w swojej książce „Herbata” (W-wa 1974) wyprowadził wzór na dokładną ilość herbaty potrzebnej do przygotowania naparu dla dowolnej liczby osób. I tak, dla herbaty czarnej ma on postać:

$$[(T*x):2]+T$$

gdzie T to wielkość stała równa 1 łyżeczce herbaty, zaś x to ilość szklanek herbaty (gości) jaką zamierzamy wypić. Dla herbaty aromatyzowanej wzór ten trzeba nieco zmodyfikować, a mianowicie:

$$(T*x + T):2$$

Przykładowo, aby zaparzyć czarną herbatę dla czwórki spragnionych studentów potrzeba nam $[(1*4):2]+1=3$ czyli trzech łyżeczek suszu herbacianego, a jeśli chcielibyśmy uraczyć ich herbatą aromatyzowaną, to potrzeba by nam było $(1*4+1):2=2,5$ łyżeczki.

Śmiejesz się, drogi czytelniku, z takich obliczeń? Zupełnie niesłusznie. Zresztą Twój śmiech też... można zapisać wzorem!... To z kolei pomysł amerykańskiego naukowca Igora Krishtafovich’a – stworzył on wzór na ludzki śmiech, który przecież nie tylko wydłuża życie, ale i jest potężną bronią. Naukowiec przypomina, że humor związany jest z nami przez całe życie, jednak zmieniał się on przez cały okres istnienia ludzkości. W obecnych czasach jakoś trudniej wywołać na naszych twarzach uśmiech... dlatego Krishtafovich stworzył wzór pozwalający (głównie aktorom i politykom) sprawdzić czy nasz żart jest godny uśmiechniętej twarzy czy nie. A wzór ten wygląda następująco:

$$EH = Z*P/T + N$$

gdzie EH to właśnie efekt humorystyczny wywołany naszym dowcipem, Z to zaangażowanie osobiste, P – podświadomość żartu (czyli czas, w którym publiczność „przetrawia” skonstruowaną scenkę, sytuację czy problem; najlepiej by były to 1-2 sekundy), T to czas opowiadania żartu (im dłuższy tym mniejszy efekt), a N to nastrój, podłoże żartu.

I właśnie wysokiego poziomu EH, zwłaszcza przy pysznej herbatce Wam i sobie życząc na te jesienne dni i wieczory...

Iśka

[W cieniu chruszcza]

W te wakacje zakochałam się. To stało się całkiem niespodziewanie. Jeszcze chwilę przedtem jechałam spokojnie pociągiem, gadając jak najęta z dawno niewidzianą przyjaciółką. Potem był popłoch przy wysiadaniu, bo omal nie przegadałyśmy naszej stacji, a gdy już udało nam się wytaszczyć z pociągu nasze plecaki, rowery i sterty przewodników, którymi obłożyłyśmy się na podróż, okazało się, że stoimy na pustym peronie, wokół nas wieczorny zmierzch otula się mgłą, a wrażenie tajemniczości potęguje otaczający dworzec mroczny sosnowy las. To był zarazem koniec i początek. Od tego czasu nie należę już do siebie. Roztocze całkowicie zawładnęło moim sercem.

Ludzie zakochani często spostrzegają, że o swojej miłości pragnęliby mówić lirycznie i poetycznie. Z przerażeniem widzę, że i mnie to dopadło. Na szczęście nie mam talentu pisarskiego, więc nie będę Was męczyć i posłuszę się tekstem piosenki:

*„Wolę Roztocze z Krągłym Gorajem, wieżę Wapielni, sosnowy las,
Czartowe Pole razem z czartami, Szumy nad Tanwią, głęboki piach.”*

Od momentu kiedy wysiadłam z pociągu na dworcu w Suścu przez niemal dwa tygodnie napawałam się pięknem i tajemniczością Roztocza. Dla niezorientowanych wyjaśniam, że jest to pasmo wzgórz ciągnące się szerokim łukiem przez niemal 200 km z północnego zachodu na południowy wschód od Kraśnika aż do Lwowa. Raj dla rowerzystów, zapalonych fotografików i wszystkich tych, którzy są wrażliwi na piękno otaczającej ich przyrody.

Miałyśmy duże szczęście do gospodarzy, którzy gościli nas w naszej pierwszej bazie wypadowej – Suścu. Właściciel domu, w którym się zatrzymałyśmy był zapalonym rowerzystą. W pierwszy wieczór nieopatrznie poruszyłyśmy temat możliwych tras rowerowych i w ten sposób pozbawiłyśmy się cennych godzin snu. Niemal do świtu słuchałyśmy o ścieżkach rowerowych łączących Susiec, Tomaszów Lubelski, Krasnobród, Terespol, Zwierzyniec, Szczebrzeszyn i Zamość. Faktycznie, trasy rowerowe i piesze są na Roztoczu przygotowane rewelacyjnie, szlaki są bardzo dobrze oznakowane i na tyle zróżnicowane, że każdy może tam znaleźć coś dla siebie. Trzeba tylko uważać, by nieopatrznie nie wybrać na wyprawę rowerową szlaku pieszego – okolice Zwierzynca i Suśca są bardzo piaszczyste, więc dla nieprzygotowanego rowerzysty wykańczająca może okazać się droga bardziej podobna do plaży niż szlaku turystycznego.

Takich ludzi jak pan Stanisław-nasz gospodarz jest w tamtych okolicach mnóstwo. Ludzi rozkochanych w Roztoczu, kultywujących tradycje i pamiętających o historii. W czasie naszych wypraw rowerowych często zdarzało nam się, że musiałyśmy prosić o schronienie przed deszczem w jednej z niezliczonych drewnianych chałup krytych gontem, tak charakterystycznych dla Zwierzynca i okolic. Wtedy nasze rowery czekały spokojnie w „chlewiku” w towarzystwie kur i innego drobiu, a my siedziałyśmy spokojnie w niskiej

kuchni, nad szklanką kwaśnego mleka, czekałyśmy aż minie burza i słuchałyśmy opowieści pomarszczonych babcinek, które czasami historię o tym, jak było „za Niemca” przeplatały anegdotkami o tym, jak krowa weszła w szkodę. Czułam się czasami jak odkrywca nowych łądów, szczególnie wtedy, gdy wyciągałam aparat i prosiłam o pozwolenie zrobienia zdjęcia. Czasami te babulinki w chustkach na głowach i wysokich gumiakach na nogach pały panieńskim rumieńcem (niczym dziecielina) i nieśmiało wyrażały zgodę, a czasami wyciągały zza pazuchy laskę i goniły nas zlorzecząc pod nosem, posądzając nas zapewne o to, że chcemy im w ten sposób skraść duszę. O tych drugich mówiłyśmy potem, że na pewno w księżycowe wieczory wybierają się na sabat na Czartowe Pole i tańczą tam z wodnikami i czartami, gdzie przygrywa im na smykach szczebrzeszyński świerszcz.

Obecność wiedźm, czartów, goblinów i innych przedstawicieli Zaczarowanego Ludku czuło się na Roztoczu niemal na każdym kroku. Może za sprawą ciągnących się dziesiątkami kilometrów lasów sosnowych, bagnisk i torfowisk, „szumów” – niewielkich wodospadów na Tanwii (jednej z najczystszych polskich rzek), Sopotie czy Wieprzu i rozsianych wśród nich tajemniczych miejsc takich jak stary młyn w Suścu, ruiny poordynackiej Hamernii niedaleko Zwierzyńca i rozrzuconych po okolicach wielkich głazów, o których starzy ludzie opowiadają, że wypadły diabłu z rąk, gdy niósł je na miejsce budowy nowego młyna. Podobnych historii można tam usłyszeć mnóstwo. Wszechobecnością czartów tłumaczyłyśmy sobie ilość „frasobliwych Chrystusów”, krzyży i kapliczek przydrożnych. Mieszkańcy od wielu pokoleń mieli w zwyczaju stawiać przy drogach kapliczki dla uczczenia jakiś wydarzeń w życiu rodzinnym, lub by podziękować za szczęśliwy powrót do domu.

Ludziom, którzy twardo stąpają po ziemi i nie zaprzatają sobie głowy romantycznymi bajkami o czartach i wiedźmach, polecam wypad za wschodnią granicę, do jednej z pereł Roztocza – Lwowa. Tam również miałyśmy szczęście trafić na ludzi, którzy z pasją opowiadali nam historię tego cudownego miasta, oprowadzali nas po cmentarzu Orłąt Lwowskich i z nostalgią wspominali Lwowską Szkołę Matematyków patrząc na opustoszałe dziś witryny niegdyś rojnej Kawiarni Szkockiej. Niech Was nie odstrasza perspektywa wielogodzinnego czekania na granicy ukraińsko-polskiej. Nam ten czas uprzyjemniała obserwacja poczynań „mrówek”, które w popłochu upychały kolejne elementy kontrabandy w niezliczonych, tajemniczych (znów ta aura tajemniczości) skrytkach w autobusie.

Od powrotu nie mogę się doczekać następnych wakacji, gdy spakuję plecak i z rowerem pomknę w kierunku południowo-wschodnim. Już teraz wodzę palcem po mapie Roztocza i planuję trasy przez Roztoczański Park Krajobrazowy. Bo

„(...) moja gwiazda nad Tanwią lśni.

Spadła raz z nieba w srebrzystą wodę i za Roztoczem tęskno mi”

Ania

[Słów kilka o jesiennej sesji KNM UŚ]

W ubiegły weekend, w zimowej aurze Szczyrku, odbyła się kolejna konferencja Koła Naukowego Matematyków, tym razem poświęcona historii matematyki. Część studentów spragnionych górskiego klimatu i matematycznej wiedzy przybyła na Olimpijską już w piątkowe popołudnie, pozostali stawili się w sobotę rano (ci ostatni mieli okazję w pociągu posłuchać nadprogramowego wykładu Piotrka, tłumaczącego licealiście Tomkowi niektóre zagadnienia, z którymi miał się spotkać na miejscu. Niestety Piotr po wyjaśnieniu pojęcia gęstości zbioru liczb wymiernych nie podjął się już tłumaczenia, czym jest jego przeliczalność... przemilczenie tej tajemniczej kwestii wydało się Tomkowi najwyraźniej nieco podejrzane i zmotywowało go później do przeprowadzania ankiety na ten temat wśród uczestników sesji...).

Po wspólnym sobotnim śniadaniu wszyscy zgromadziliśmy się w salce konferencyjnej na poddaszu. Część naukową zainauguował Paweł, swój debiutancki referat poświęcając historii zera – długiej drodze jaką musiało się „przetoczyć”, by na dobre zaistnieć w matematyce. Następnie Grzesiek przedstawił jak niegdyś „męczono” się z rozwiązywaniem równań trzeciego stopnia $x^3+px+q=0$ i jakiego podstępu użył Cardano by poznać ogólne wzory na owe rozwiązania. Trzeci referat wygłosił dr Tomasz Szostok – mówił o równaniach i nierównościach funkcyjnych, przedstawiając jednocześnie całe matematyczne drzewo genealogiczne polskich równanistów funkcyjnych. Przed obiadem jeszcze Piotrek opowiedział nam o matematycznych osiągnięciach Arabów, prezentując m.in. bardzo ciekawą geometryczną metodę rozwiązywania równań kwadratowych.

Po obiedzie Tomek zabrał nas na pasjonującą wycieczkę przez historię topologii, postulując jednocześnie, by następną sesję poświęcić właśnie tej dziedzinie. Michał z kolei postanowił zaprezentować matematyczne modele w niematematycznych dziedzinach – opowiadał o króliczkach, słonecznikach i przewidywaniu głodu... Dr Erwin Kasperek swój referat poświęcił temu „jak namieszał V postulat Euklidesa”, czyli geometrii Łobaczewskiego.

Po przerwie na kawę odbyła się []-debata, a po niej głosowanie nad tematem kolejnej sesji KNM – po zaciętej walce zwyciężył pomysł, by w maju skupić się na zastosowaniu matematyki w różnych dziedzinach.

Posileni pysznymi tostami zgromadziliśmy się by posłuchać Achima, który opowiedział nam interesującą historię licznych prób udowodnienia Wielkiego Twierdzeniu Fermata. Na koniec Weronika zabrała nas do Azji, przedstawiając rozwój chińskiej matematyki – mieliśmy okazję porachować na palczkach i zobaczyć jak nieraz Chińczycy sztucznie komplikowali sobie zadania, by przetestować swoją wiedzę matematyczną.

Wieczorem nadszedł czas na nienaukową część sesji – niektórzy od razu pobiegli na sanki, chcąc się nacieszyć zimową aurą i świeżutkim śnieżkiem; inni wybrali ciepłe wnętrze budynku, oddając się rozmowom, śpiewom, grom... itp. itd. integrując się do późnych godzin nocnych ;-) A po krótkim śnie: śniadanko, pakowanko, sprzątanko i do domciu – świętować obchody 11-go listopada i wyczekiwać kolejnej sesji...

Iwona

[Przypominajka]

Przypominamy, że nasze stare, dobre papierowe „legitki” tracą ważność wraz z końcem roku (kalendarzowego), od stycznia obowiązywać będzie nowy wzór legitymacji. Do wymiany są zobowiązani studenci roku III, IV i V. Opłata za legitymację wynosi 5 zł.

Istnieje również możliwość wymiany przez studentów wszystkich lat studiów papierowej legitymacji na legitymację elektroniczną. Osoby zainteresowane wydaniem takiej legitymacji muszą się pośpieszyć, do końca tego tygodnia, czyli do 24 listopada muszą złożyć stosowne podanie w dziekanacie.

Podanie możecie znaleźć na stronie www.usosweb.us.edu.pl. Logując się podajecie jako identyfikator nr pesel natomiast jako hasło nr indeksu (chyba, że wcześniej je zmieniliście). Po zalogowaniu należy w linku zdjęcie na legitymację zeskanować kolorowe zdjęcie (wymiar jak na dowód osobisty) następnie wydrukować podanie ze zdjęciem i dostarczyć je do dziekanatu. Koszt wydania elektronicznej legitymacji to 17 zł.

[STOPA REDAKCYJNA]

Macierzator towarzyszy Wam już trzeci rok. Przez cały ten czas zmieniamy się i rozrastamy, jednak niezmiennie pragniemy, aby te strony, były jak najbliższe tego, co Was interesuje, denerwuje, bawi, ciekawi lub nudzi. Chcemy żeby Macierzator był Waszą gazetką! Dlatego gorąco zachęcamy Was do współpracy.

**Czekamy na Wasze teksty!
Piszcie o matematyce i sprawach zupełnie nie
matematycznych. Chętnie zamieścimy Wasze
wiersze i przemyślenia. Jesteśmy otwarci na
ciekawe pomysły i sugestie.**

Szczególnie gorąco zachęcamy do aktywizacji naszych najmłodszych kolegów i koleżanki – zostaniecie tu najdłużej, najwięcej więc też możecie zmienić i zdziałać! Nie wahajcie się – możecie zaistnieć już w dwunastym Macierzatorze!

Z redakcją można skontaktować się bezpośrednio poprzez Koło Naukowe Matematyki (p. 524) lub po prostu drogą elektroniczną, korzystając z jednego z poniższych adresów:

do całej redakcji:	macierzator@knm.katowice.pl
do Mateusza:	dawidek76@op.pl
do Iśki:	iska@gog.pl
do Kufaka:	kufak@op.pl

**Pisz! Twórz! Krytykuj! Chwal!
To Twoja gazetka!
Nie przechodź obok niej obojętnie!**

www.macierzator.knm.katowice.pl