

[MACIERZATOR17]

Gazetka redagowana przez Koło Naukowe Matematyków Uniwersytetu Śląskiego



*O sesyjo moja miła
któraś w egzaminy obrodziła
przyjmij ofiarę z nauki znojów
i pozwól mi przejść w spokoju
przez próby piórem pisane
w nowego semestru nieznanie*

*Pozwól zaliczyć przedmioty
oddal ode mnie kłopoty
daruj poprawki wszystkie
żebym mógł mieć życie towarzyskie
ześlij na profesora ślepotę
aby ukryć moją głupotę*

*A gdy uratuje mnie to podejście
będę nychwalał swoje szczęście
będę tańczył, pił i śpiewał z radości
aż mnie niejeden bar ugości
a gdy przyjdziesz za pół roku
to ja znowu będę w szoku...*

[Święto liczby Pi -2008]

Podobnie jak w zeszłym roku przez dwa marcowe dni na korytarzach budynków Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii królowała liczba π . Wiele lat temu Amerykanie zainaugurowali świętowanie Dnia Liczby Pi 14 marca, gdyż w ich zapisie daty jest to 3.14, czyli pierwsze cyfry rozwinięcia dziesiętnego π . W 2007 roku z inicjatywy Dziekana Wydziału Mat – Fiz – Chem, prof. Macieja Sablika, po raz pierwszy obchody święta odbyły się na naszym uniwersytecie. Po ogromnym zeszłorocznym sukcesie nie było mowy o porzuceniu pomysłu i w dniach 13 – 14 marca wszyscy zainteresowani mogli bliżej zapoznać się nie tylko z bohaterką tych dni, ale także z szeroko pojętymi naukami ścisłymi.

Po długich, wielomiesięcznych przygotowaniach święto rozpoczęło się o 9:42 ($=3\pi$) w auli budynku Instytutu Fizyki, gdzie jego dyrektor, prof. dr hab. Krystian Roleder razem z prof. Maciejem Sablikiem wprowadzili wszystkich przybyłych w naukową atmosferę, opowiadając o postaci, w życiu której dzień 14 marca również odegrał ważną rolę. Właśnie wtedy w 1879 roku urodził się jeden z naj-

wiekszych naukowców wszechczasów – Albert Einstein. To kolejny dowód na to, że data ta w świecie nauki zasługuje na wyjątkowe uznanie.

Po zakończeniu wykładu inauguracyjnego matematycy, fizycy i informatycy zaprosili do udziału w licznych atrakcjach zorganizowanych przez pracowników i studentów wydziału. Fizycy zaproponowali wiele wykładów popularno – naukowych, podczas których pokazali, że ich nauka wcale nie jest nudna i nieciekawa. Dr Antoni Winiarski opowiadał o krasnoludkach i elfach, Andrzej Wilczek pokazywał jak poradzić sobie w kuchni znając najprostsze prawa fizyczne, a Anna Faj mówiła o fizyce w sporcie, czyli jak wygrać zawody nie używając dopingu. Można było usłyszeć także o tym, dlaczego tak często nękają nas tsunami i czy nie wynika to przypadkiem z faktu, że przyroda... nas nie lubi. Przybliżona została nam sylwetka jednego z największych, jednak zapomnianych geniuszy elektryczności – Nikoli Tesli. W świat filozofii i fizyki wprowadził nas prof. dr hab. Jerzy Warczewski, który ukazał piękno natury i fizyki. Zastanawiał się nad

zdumiewającą zbieżnością pomiędzy głębią poznawczą doświadczeń, a ich pięknem. Pod koniec pierwszego dnia najbardziej wytrwali słuchacze mogli zobaczyć jak z wody utlenionej i jodku potasu stworzyć gejzer, a także zbudować zapalnik oraz imitację wulkanu. Przez cały dzień otwarte dla gości były laboratoria fizyczne, które można było zwiedzić, zgłębiając przy okazji wiedzę o tym, czym tak naprawdę zajmują się naukowcy – fizycy.

W tym samym czasie każdy mógł wstąpić do budynku Instytutu Matematyki, gdzie swoje propozycje kierowali do nas m. in. informatycy, którzy nie tylko postanowili zaprezentować nam wykłady i warsztaty, ale zorganizowali turniej gry Unreal Tournament Contest, który spotkał się z ogromnym zainteresowaniem. Poza częścią rozrywkową opowiedzieli też o historii procesorów oraz snuli rozważania o tym, czy komputery potrafią myśleć. Informatycy nie zapomnieli także o praktycznych aspektach ich wiedzy. Ci, którzy wzięli udział w warsztatach, nauczyli się obsługiwać system Ubuntu oraz programować w C# oraz .NET. W przerwach między kolejnymi zajęciami mogliśmy wstąpić do jednej z sal, gdzie odbywała się

wystawa sprzętu komputerowego.

Wiele interesujących wydarzeń czekało również u matematyków. Wchodząc do budynku wszystkich przybyłych witała liczba π , której około stumetrowe rozwinięcie dziesiątne wisiało na ścianach korytarza. Można było też oglądać wystawę fraktali oraz portrety z krótkimi biografiami największych matematyków w historii. W ciągu dwóch świątecznych dni nie brakowało też zajmujących wykładów. Historię i sposób działania Enigmy pokazał nam Michał Stolorz, a o tym jak stare są kości dinozaurów opowiadał Tomasz Kania. Mgr Pola Siwek spróbowała nam wytłumaczyć paradoks Grand Hotelu, czyli jak zmieścić w pełnym hotelu jeszcze jednego gościa nie wyrzucając nikogo z wcześniej przyjętych, oraz jak rozłożyć jedną kulę na dwie różne takie same kule. Duża część wykładów dotyczyła też matematyki w finansach. Referenci opowiadali o tym, czy jest sposób na ryzyko, o tym jak postępować optymalnie oraz o tajemniczym równaniu bankierów. Chętni mieli możliwość zagrania na giełdzie, której symulację przygotowali pracownicy razem ze studentami. Zaproponowano także wiele dodatkowych i zupełnie nie-

powtarzalnych atrakcji. Przez dwa dni na korytarzach Wydziału obowiązywała specjalna π – waluta: 1 miara. Zarobić π – pieniądze można było biorąc udział w warsztatach dotyczących fraktali, lub uczestnicząc w kursie zastosowań matematyki, gdzie każdy mógł poczuć się jak menedżer FC Barcelony, który chce kupić do swojego zespołu takich piłkarzy jak Raul czy Ronaldo. Innymi ciekawymi grami była próba uratowania więźniów skazanych na śmierć, którym dano ostatnią szansę przeżycia oraz zabawa w prezesa tartaku, zmuszonego minimalizować straty w swoim przedsiębiorstwie. Studenci uczyli jak za pomocą twierdzenia Talesa zmierzyć wysokość budynku i jak zobaczyć czwarty wymiar. Gości zaproszono również do Krainy Brył Geometrycznych, gdzie można było dowiedzieć się wszystkiego na temat geometrii, a także spróbować złożyć swoje bryły. Za wszystko prowadzący warsztaty chętnie płacili, a za zarobione π – pieniądze można było w Kawiarni Szkocekiej kupić kawę, herbatę lub przysmak Święta Liczby Pi, wspaniałe π – ciasteczka. Kawiarnia Szkoceka była imitacją tej prawdziwej, która w okresie międzywojennym mieściła się we Lwowie i w której spotykali się najwięksi

polscy matematycy tego okresu. Zasłynęła ona z tego, że wszelkie matematyczne problemy rozwiązywane były na stołach, a za rozwiązanie części z nich fundowane były dziwne nagrody takie jak np. gęś.

Drugiego dnia święta do boju wkroczyli również chemicy. Po powitaniu licznie przybyłych gości, zademonstrowano magiczne aspekty chemii. Podczas pokazów można było zaobserwować niesamowite i nieprzewidywalne efekty wielu reakcji, a następnie dowiedzieć się, że liczba π nie jest obca również chemikom, o czym zapewnił dr Maciej Kolarski opowiadając o układach π – elektronowych. Na koniec zaprezentowano jak „przeżyć życie z termodynamiką”. Przez cały dzień wszyscy zainteresowani mogli zwiedzać pracownie Instytutu Chemii, w których pracownicy chętnie odpowiadali na wszystkie nurtujące pytania.

Święto Liczby Pi nie byłoby tak interesujące gdyby nie licznie zorganizowane konkursy dla młodzieży. Poza wspomnianym wcześniej turniejem gry komputerowej UTC, wyłonieni zostali zwycięzcy drugiej edycji konkursu o wdzięcznej nazwie e - π grAMAT oraz konkursu dla gimnazjalistów.

Dla osób nie do końca interesujących się matematyką i naukami ścisłymi zorganizowane zostały zmagania na najlepszą fraszkę dotyczącą liczby π . Jednak najbardziej widowiskowym zmaganiem podczas święta był Turniej Wydziałowy, w którym podobnie jak w zeszłym roku do walki o zwycięstwo stanęły drużyny matematyki, fizyki, chemii i informatyki. Były to połączone zespoły studentów i licealistów z czterech różnych szkół: I LO im. Mikołaja Kopernika w Katowicach, I LO im. Leona Kruczkowskiego w Tychach, I LO im. Bolesława Chrobrego w Pszczynie, Zespół Szkół Stowarzyszenia Rodzin Katolickich Archidiecezji Katowickiej w Chorzowie. Uczestnicy poza teoretyczną wiedzą musieli wykazać się umiejętnością obsługi odkurzacza, ale niezwykle go, bo takiego, który wydmuchuje powietrze. Do wykonania zawodnicy mieli też zadania praktyczne, m.in. musieli ułożyć wieżę Hanoi oraz, używając jedynie wagi szalkowej, znaleźć spośród 12 monet jedną fałszywą, różniącą się od pozostałych tylko ciężarem. Tak jak rok temu zespołom pomagali prodziekani do spraw poszczególnych kierunków Wydziału Mat – Fiz – Chem. Tym razem walczyli o prymat najlepszego grając w rzut-

ki. Dla obecnych na auli studentów była to najprawdopodobniej jedyna szansa zobaczenia swoich profesorów w tak niecodziennych sytuacjach. Najbardziej celne oko posiada matematyk, dr hab. Alfred Czogała. Nie pomógł on jednak swojej drużynie, gdyż zawody, po bardzo wyrównanej walce, wygrali licealiści z I LO w Tychach wspierani przez informatyków.

W tym roku Święto Liczby Pi doczekało się też artystycznej strony. Zarówno 13 jak i 14 marca, po wszystkich naukowych wydarzeniach, można było posłuchać koncertu zespołu North, w skład którego wchodzi studenci Wydziału Mat – Fiz – Chem. Każdego dnia liczna grupka fanów słuchała piosenek z pogranicza popu i rocka. Dla kinomaniaków w Kinie Światowid zorganizowana została projekcja filmu „Dowód”, a w meczu piłki nożnej o Puchar Królowej Nauk zmierzyły się drużyny Matmy i Fizyki. Po zaciętej walce zwyciężyli fizycy 1:0, ale matematycy już teraz zapowiadają udany rewanż w kolejnym starciu tych zespołów, które odbędzie się podczas przyszłorocznego święta.

„Święto Liczby Pi pokazuje przede wszystkim, że z naukami ścisłymi można się po prostu dobrze bawić.” – to opinia jednego z

licealistów goszczących na Wydziale Mat – Fiz – Chem. Można mieć nadzieję, iż to motto będzie przyświecać tym, którzy już za rok po-

starają się odkryć przed nami nowe tajemnice tej jednej z najważniejszych liczb w dziejach ludzkości.

Mateusz

[Mój sposób na oblanie egzaminu]

Wiele osób pyta mnie jak to robię, że nie zdaje żadnego egzaminu, mimo że mam opanowany cały materiał. Postaram się opisać to zagadnienie podając odpowiednie przykłady:

- Kiedy dostaje się zadania wydrukowanie na kartce A4 nie ma potrzeby odwracać jej na drugą stronę, bo gdyby były dwie strony zadań, to byłyby wydrukowane na dwóch kartkach A4.

- Liczy się wiedza, więc spokojnie można zarwać dwie noce przed egzaminem by się nauczyć, potem ubrać ciepłą kurtkę, usiąść przy kaloryferze i wreszcie można się wyspać (na egzaminie).

- Nie ma potrzeby pamiętania terminów egzaminów, na pewno ktoś przypomni o nich odpowiednio wcześniej, by można było się do nich przygotować. (3dni przed, 40 minut... 5 minut).

- Jeśli w zadaniu należy "podać przykład zbioru ..." to niekoniecznie trzeba brać zbiór liczb, albo nawet jakikolwiek przedstawio-

ny na zajęciach. Można np. wziąć zbiory słoników, kwiatuśków, małpek... W takim przypadku, jeśli zadanie będzie tylko poprawnie rozwiązane, będzie ono zaliczone i nie odbije się to na późniejszym sposobie oceniania.

- Po przyjechaniu na uczelnie przed egzaminem dobrze jest się jeszcze trochę pouczyć, sali można zacząć szukać na 5 min. przed.

- Jeśli przedmiot jest prowadzony przez panią profesor to podczas egzaminu należy usiąść w pierwszej ławce, by mieć dobry widok na jej biust, zwłaszcza jeśli jest ona wyjątkowo chojnie obdarzona przez naturę.

- Jeśli nie zda się jednego egzaminu to poprzez indukcje matematyczną nie zda się też następnego, więc można spokojnie opijać jego oblanie na dzień przed nim.

Lovely Hanibal Lecter

[Poradnik c.d.]

Kontynuując bardziej poradnikowy sens moich artykułów tym razem napiszę co nieco o aparatach cyfrowych. I tak w aparacie najważniejsze są: rozdzielczość matrycy, powiększenie optyczne i stabilizator. Matryca jest przetwornikiem optoelektronicznym (CCD lub CMOS), który przetwarza światło na impulsy elektroniczne zapisywane w pamięci (wewnętrznej lub zewnętrznej) aparatu. Im matryca ma więcej pikseli tym lepiej (obecnie aparaty mają około 7 mln pikseli). Powiększenie optyczne zależy od typu aparatu i wynosi od 3 (aparaty kompaktowe do „normalnych” zdjęć) do 20 (lustrzanki cyfrowe, dobre do fotografowania przyrody). Jest również powiększenie cyfrowe, ale pogarsza ono jakość zdjęć, więc nie warto go używać. Ponieważ ludziom trzęsą się ręce to przydatny jest stabilizator obrazu (optyczny lub cyfrowy) aby zdjęcia nie były rozmazane. Ważna również jest prędkość migawki, im mniejsza tym szybsze obiekty możemy fotografować. Warto również zwrócić uwagę na czułość ISO mówiącą jak jasne obiekty można uchwycić (mała dla dobrego oświetlenia, duża do słabego). Oczywiście pamięć wewnętrzna aparatu jest mała (<30MB) i dużo zdjęć w

niej się nie zmieści, więc warto zainwestować w kartę pamięci (SD, MMC) (2GB wystarczy na około 800 zdjęć w formacie jpeg przy 6 mln pikseli). Kupując aparat bez akumulatora warto również zainwestować w akumulatorki Ni-MH (niklowo-wodorkowe) wraz z ładowarką, bo zwykle baterie padają po dwóch dniach zabawy. Jak już ktoś ma aparat warto przeczytać co nieco z instrukcji, bo można wtedy robić zdjęcia o lepszej kolorystyce ustawiając odpowiedni balans bieli, lub zmieniając czułość ISO. Dzisiaj aparaty mają już w standardzie wyświetlacze LCD, dzięki którym możemy od razu oglądać zdjęcia (nawet powiększone ich fragmenty). Również możemy nagrać nimi filmy (raczej bez dźwięku). Także możemy wybrać format obrazu (4:3, 16:9) tak, aby był bardziej dopasowany do naszego monitora. Większość aparatów ma również łącze USB, dzięki któremu można zgrać zdjęcia nie wyjmując karty (mało kto ma zresztą czytniki tych kart), a nawet bezpośrednio wydrukować zdjęcia. Tyle o tych fajnych zabawkach. Ludzie piszcie coś do mnie (krytykujcie, pytajcie).

crr_sf@o2.pl

[Wiosenne impresje]

Za oknem coraz częściej wygląda słońce. Uśmiecha się do nas. Wesołe i rozbawione. Tańczy na niebie w towarzystwie białych chmurek. Za nim przychodzi ciepło, które wraz z wszechobecną zielenią zdaje się zapraszać nas na spacer. Namawiać do zostawienia wszystkiego i cieszenia się wiosną. Cieszenia się wiatrem we włosach i pocałunkami promieni słonecznych na skórze. A my chcielibyśmy ulec. Nie bardzo nam się chce ślęczeć nad książkami gdy wkoło jest tak pięknie. Trudno nam się skupić na nauce... a sesja jeszcze daleko... a może już zbyt bli-

sko?

Myśli zdają się żyć własnym życiem i uciekają nam na wszystkie strony... Nie łatwo jest je złapać i zmusić do współpracy. A jeszcze trudniej utrzymać na dłużej w ryzach.

Walczymy z samymi sobą... wygrywamy i przegrywamy... ale najważniejsze, to zaliczyć... Powitać nowy semestr... ze smutkiem oszacować straty... i żyć dalej. Walczyć ze sobą i pogodą by wreszcie odnieść zwycięstwo... lub ugiąć się i próbować jeszcze raz... nigdy się nie poddawać...

wampirek

[Od redakcji]

W imieniu całej redakcji życzę wszystkim połamania piór na egzaminach, siły i ochoty do nauki, żeby każdy mógł zaliczyć ten semestr tak jak naprawdę by chciał. Żeby sesja minęła nam jak najszybciej i jak najlepiej. Żeby w tym roku było jeszcze mniej

poprawek niż w poprzednim. I żeby strach, czy też niechęć do przedmiotu nie spowodowały, że z góry założycie sobie, że ten przedmiot będziecie poprawiać. Żebyście nigdy nie poddawali się bez walki.

Naczelny

[Stopa redakcyjna]

Kontakt z redakcją: bezpośrednio - w pokoju KNM (p.524) lub pocztą elektroniczną na adres: macierzator@knm.katowice.pl
Mateusz: dawidek76@op.pl

Iśka: iska@gog.pl
Kufak: kufak@op.pl
crr: crr_sf@o2.pl
wampirek: bajka_7@wp.pl