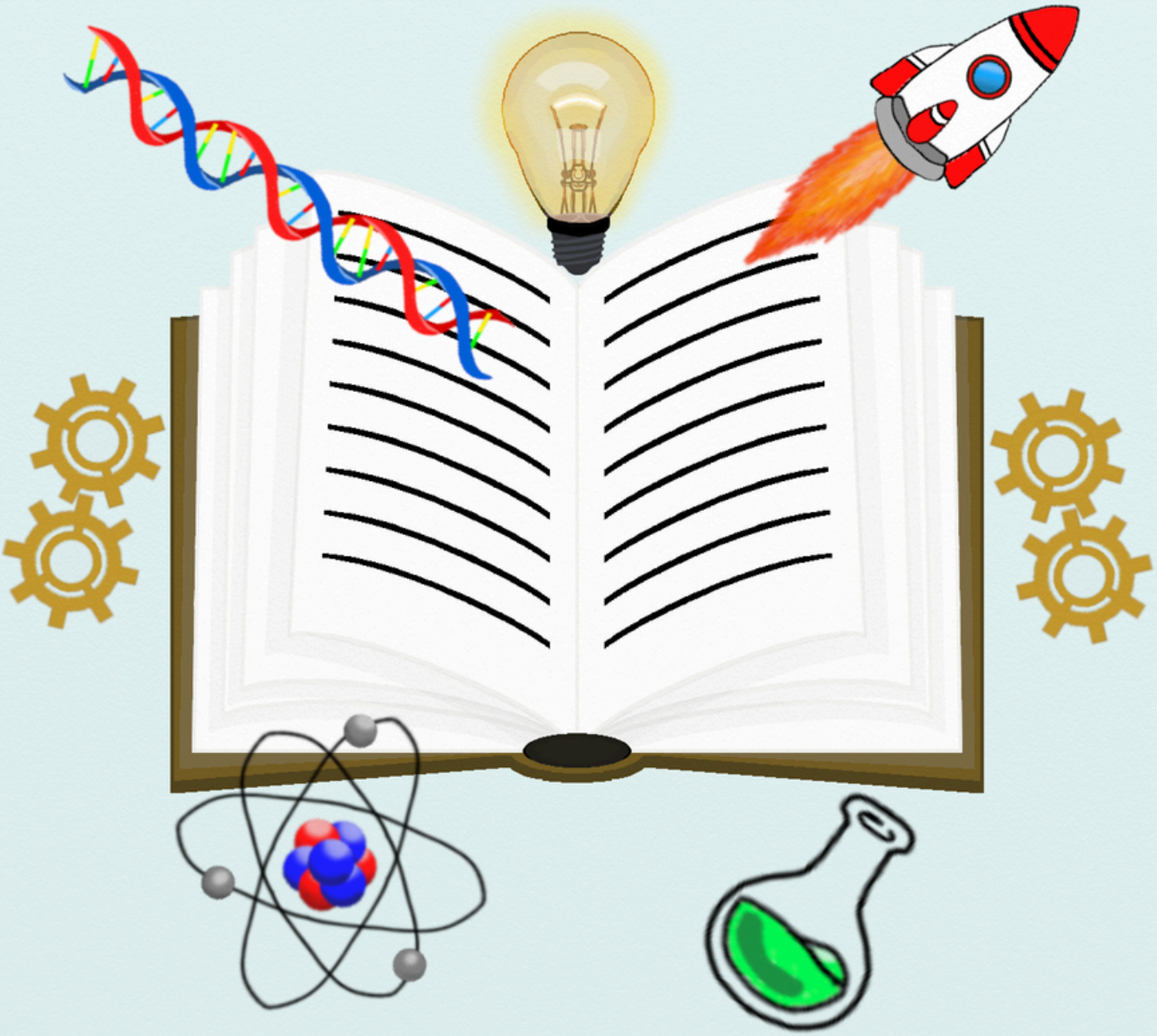
REGULARNIK

GAZETKA II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W OLSZTYNIE

ŻYCIE BEZ KSIĄŻEK JEST JAK STÓŁ BEZ NÓG.
~ KONSTANTY ILDEFONS GAŁCZYŃSKI



To wydanie wraz z majowym zdobyło naszej redakcji 3. miejsce w ogólnopolskim konkursie „Szkolny Klub Rzetelnego Dziennikarstwa", organizowanym przez Pałac Młodzieży w Katowicach.

Dziękujemy pani Grażynie Budzyńskiej za dotychczasową opiekę nad redakcją, ponieważ to wydanie jest ostatnim, jakie powstało w trakcie jej pracy w naszej szkole.

Z klasycznego wstępniaczka napiszemy tylko tyle – witamy w II LO, niektórych ponownie, innych po raz pierwszy. Oby ten rok szkolny był jeszcze lepszy niż poprzednie!

~Redakcja ~~Nie~~regularnika

Redakcja **„~~Nie~~regularnika" :**
Antoni Piedziewicz – redaktor naczelny
Szymon Lisowski – koordynator numeru

Ilustratorzy:
Mateusz Kurowski
Aleksandra Hrehorowicz

Dziennikarze i publicyści:
Antoni Piedziewicz
Szymon Lisowski
Maria Burdyło

p. Grażyna Budzyńska – opiekunka redakcji

Nabór do redakcji

Nadszedł wrzesień, czas rozwoju i zmian, również dla redakcji szkolnej gazetki „Nieregularnik”. W związku z ukończeniem szkoły przez wielu naszych redakcyjnych kolegów i koleżanek, oraz z przypływem nowych talentów wraz z uczniami dopiero zaczynającymi naukę w naszej szkole, uroczyście ogłaszam nabór do redakcji.

Poszukujemy zarówno pisarzy, jak i ilustratorów

Z kluczowych informacji:

- Praca przy gazetce jest zabawą, co oznacza, że nie musisz uczestniczyć w każdym wydaniu.
- Nie narzucamy formy tekstów, co oznacza, że jest miejsce na felietony, wywiady, opowiadania, wiersze i wszystkie inne gatunki literackie.
- Członkowie mają ogromy wpływ artystyczny na każde wydanie – temat wydania, to jak będzie wyglądało i co chcemy w nim przekazać ustalamy w redakcji podczas spotkań w otwartej dyskusji.
- Nie musisz być Adamem Mickiewiczem ani Vincentem Van Goghiem. Nikt nie będzie oceniał poziomu Twoich tekstów i grafik.
- Jeśli po jednym wydaniu uznasz, że to nie dla Ciebie – nikt nie zrobi Ci wyrzutów.

Jeśli jesteś zainteresowany(a) pracą w redakcji, skontakuj się:

- z redaktorem naczelnym gazetki, Antonim Piedziewiczem na MS Teams.
- ze swoim polonistą.

Antoni Piedziewicz



1001 lat korony polskiej

W tym roku 18 kwietnia obchodziliśmy 1001. rocznicę koronacji Bolesława Chrobrego na króla Polski. W tym celu przygotowana została krótka lista ciekawostek o wybranych polskich królach, która w humorystyczny sposób daje obraz historii Królestwa Polskiego.

Bolesław Chrobry był synem Mieszka I i Dobrawy. Kiedy miał 6 lat, został wysłany przez ojca na dwór cesarza Niemiec jako „zakładnik". Tam uczył się i rozwijał oraz stał się rozpoznawalnym dla wpływowych ludzi tamtych czasów. Ten etap w życiu przyszłego księcia nie rozbudził w nim jednak sympatii do Cesarstwa, bo w 1002 sam rozpoczął wojnę z Niemcami. Istnieją także kontrowersje co do aktu jego koronacji, którym mogło już być nałożenie diademu przez Ottona III z roku 1000. Jednak za właściwą datę uznaje się dziś rok 1025. Chrobry zmarł zaledwie dwa miesiące po koronacji, jednak pomimo tak krótkiego okresu bycia królem, uznaje się go oficjalnie za pierwszego króla Polski.

Władysław Łokietek zasłynął jako jednoczyciel Królestwa Polskiego. Jego przydomek wziął się od niewielkiego wzrostu władcy, który mierzył nie więcej niż „cztery łokcie". Co ciekawe tzw. Korona Chrobrego, którą każdy władca Polski po 1320 roku był koronowany, wcale nie należała do Chrobrego. Została ona wykonana właśnie dopiero na koronację Władysława Łokietka w tymże roku. Równocześnie wykonano także Koronę Jadwigi kaliskiej (jego żony), służącą do koronacji przyszłych królowych.

Jadwiga Andegaweńska i jej wspólne rządy z Władysławem Jagiełłą były szczególnym przypadkiem w historii Polski. Już w wieku czterech lat została zaręczona z Wilhelmem uprzejmym, chłopcem 4 lata starszym. Małżeństwo jednak nie doszło do skutku w późniejszym czasie. Mając 10 lat została koronowana na króla Polski, a dwa lata później wyszła za Jagiełłę.

Małżeństwo nie było może szczęśliwe, ale za to bardzo korzystne dla jednoczącego się z Litwą kraju – zarówno Władysław jak i Jadwiga nosili równorzędne tytuły króla, przez co harmonijnie ze sobą współpracowali.

Zygmunt I Stary był co prawda dość stary, ale nie z tego powodu nosi ten przydomek. Rządy objął po swoim bracie, mając 40 lat, a zmarł w wieku 81 lat. Jednak „Starym" nazwano go już 20 lat wcześniej, kiedy to zapadł nagle w chorobę i oczekiwano jego śmierci. Jego żona, Bona Sforza (która swoją drogą sprowadziła do Polski kapustę i marchew) nie wierzyła w długowieczność męża i przekonała go do wybrania nowego króla już za jego życia. W 1529 przeprowadzono elekcję vivente rege, w której ukoronowano 10-letniego Zygmunta II Augusta na przyszłego króla. To właśnie różnica wieku między królem, a jego następcą była przyczyną utrwalenia przydomka Zygmunta Starego.

Jan III Sobieski słynie z ogromu wojen prowadzonych jednocześnie. Jednak mało osób wie, że z jednej ze swoich wypraw sprowadził on do Polski ziemniaki. Okazuje się, że ten podstawowy produkt kuchni polskiej przed 1683 był uprawiany tylko jako roślina ozdobna lub lekarstwo. Zmieniło się to po Odsieczy Wiedeńskiej, kiedy król przywiózł go jako łup z wyprawy. Ponadto zwycięstwo Europy nad Turkami w XVII wieku zapoczątkowało także upowszechnienie kawy. Po udanej bitwie polski tłumacz tureckiego Jerzy Kulczycki uzyskał pozwolenie od króla na zabranie z obozu tureckiego worków z ziarnami kawy. Myślano, że jest to pasza dla wielbłądów, jednak Kulczycki znał turecki zwyczaj parzenia tego napoju. Niedługo po tym, założył on w Wiedniu pierwszą europejską kawiarnię. Kawa po turecku nie sprzedawała się jednak dobrze, toteż serwował ją z dodatkiem mleka. W takiej formie podbiła ona cały Stary Kontynent.

Szymon Lisowski

Wieża Babel

„«Zejdźmy więc i pomieszajmy tam ich język, aby jeden nie rozumiał drugiego!»
W ten sposób Pan rozproszył ich stamtąd po całej powierzchni ziemi,
i tak nie dokończyli budowy tego miasta. Dlatego to nazwano je Babel,
tam bowiem Pan pomieszał mowę mieszkańców całej ziemi.”

Rdz 11 7-9

Historia o wieży Babel jest znana praktycznie każdemu. Biblijne wytłumaczenie lingwistycznej różnorodności na Ziemi wielokroć inspirowało najprzeróżniejszych artystów, zaczynając od malarstwa (*Wieża Babel* – Pieter Bruegel), a kończąc na literaturze (*Babel, czyli o konieczności przemocy* – R. F. Kuang). Nasze pojęcie ilości oraz różnorodności języków – których notabene istnieje ok. 6-7 tys. – jest niezwykle ubogie. Ogranicza się ono głównie do języków europejskich oraz częściowo azjatyckich. Przeciętny człowiek zapytany, jaki jest najtrudniejszy język do nauczenia, odpowiedziałby prawdopodobnie, że chiński czy też arabski. Nie są one dla nas łatwe, to prawda, lecz z pewnością można stwierdzić, że istnieją o wiele trudniejsze. Kwestia pisowni, gramatyki czy też akcentu wcześniej wspomnianych języków często blednie w porównaniu z tymi niezwykle rzadkimi językami.

Średnio każdy korzystający z alfabetu język posiada około 6 samogłosek. Skala jest nieco większa, bo waha się między 3 a aż 20 samogłoskami. Tymczasem wśród części rdzennej ludności Kolumbii Brytyjskiej w Kanadzie można się porozumieć za pomocą języka niezawierającego ani jednej samogłoski. Indianie Nuxálk posługują własnym, wyjątkowym językiem o tej samej nazwie, często nazywanym również Bella Coola. Jego wyjątkowość jest skutkiem geograficzno-kulturowej izolacji. Ze względu na brak samogłosek, wyrazów w nuxálk nie można podzielić na sylaby. Są również niezwykle ciężkie do wymówienia czy też odróżnienia przez osobę spoza społeczności z powodu specyficznej fonetyki. Język ten zagrożony jest wymarciem, gdyż korzysta z niego tylko około 200 osób.

Jakkolwiek brak samogłosek może się wydawać nam sporą trudnością, to blednie ona przy tzw. językach mlaskowych. Jest to grupa języków pochodzących z płd. Afryki oparta około 50 fonemach (osobnych dźwiękach). Dla postronnego słuchacza większość brzmi tak samo, ale diabeł tkwi w szczegółach. Co więcej, istnieje duże prawdopodobieństwo, iż tego typu język był jednym z pierwszych używanych do komunikacji przez ludzi. Jest przy nich również polski akcent, gdyż jednym z najbardziej znanych badaczy tego rodzaju języków był polski etnograf – Roman Stopa – którego wkład jest doceniany po dziś dzień.

Czy coś może nas wyprowadzić z lingwistycznego komfortu bardziej, niż brak wszystkich głosek czy też samogłosek? Język hopi, z którego korzysta około 6 tys. rdzennej ludności Hopi z Arizony zdecydowanie może. Wszystkie znane nam języki posiadają czasowniki oraz korzystają z czasów, aby precyzować wydarzenia, wykonywane czynności albo plany. Hopi nie znają pojęcia przeszłości ani przyszłości. Ich język opiera się na cyklicznym postrzeganiu czasu, gdzie aby umiejscowić na osi czasu jakieś wydarzenie, trzeba wnioskować z kontekstu zdania, ewentualnie innych słów – ale nie czasowników. Badaczy fascynuje ten język ze względu na odmienność w rozumieniu świata. Jak postrzegają czas? W jaki sposób myślą?

Na koniec warto wyróżnić przedstawiciela języków wymarłych. Świetnie sprawi się w tej sytuacji język nüshu – język który umarł wraz z ostatnią jego użytkowniczką w 2004 r. Około 400 lat temu, w XVII wieku w południowej prowincji Chin – Hunan – narodziła się chęć buntu. Nie byle jaka, gdyż była związana z kobietami i ich chęcią niezależności od mężczyzn. Owe kobiety inspirując się miejscowym dialektem, stworzyły własny język zawierający około 700 logarytmów. Część z nich było opartych na hafciarskich wzorach. Korzystały z niego w tajemnicy, komunikując się między sobą, pisząc poezję, pieśni, haftując tajne ornamenty czy też tworząc obrzędy dla przyszłych mężatek. W obecnych czasach władze prowincji traktują język nüshu jako część dziedzictwa kulturowego i zachęcają młode kobiety do jego przyswajania. Niestety opcje nauki są mocno ograniczone ze względu na niewystarczającą ilość materiałów, manuskryptów, które zostały zniszczone w trakcie rewolucji kulturalnej. Historia języka nüshu stanowi piękną historię oporu oraz przypomnienie, by dbać i chronić swoje dziedzictwo.

Maria Burdyło

Liczby

Codzienność nie wymaga używania szerokiego zakresu liczb. Na co dzień wystarczy nam ich właściwie nie więcej niż kilka tysięcy. Większość z nich odnosi się do ilości rzeczy, ludzi, okresów lub wielkości fizycznych i najczęściej są to liczby naturalne (1, 2, 3,...) oznaczane w matematyce symbolem N . Czasami zdarza się nam także użyć ułamka – na przykład do wyrażenia objętości lub wagi jakiegoś produktu. Wówczas horyzonty liczbowe rozszerzają się do zbioru liczb wymiernych dodatnich (1/4, 1.5, 2.5,...). Następnie, kiedy patrzymy na termometr, uświadamiamy sobie istnienie liczb ujemnych (...,-3, -2, -1), jednak jest to już kompletna abstrakcja inspirująca do snucia teorii na temat równoległych światów. Oznaczeniem zbioru liczb wymiernych jest Q od angielskiego *quotient*. Ostatecznie w ławie szkolnej, wpatrzeni w okrąg na tablicy, dowiadujemy się o istnieniu liczb niewymiernych (-√3, √2, π,...) i dumni z tego, że matematyka nie kryje już przed nami żadnych tajemnic, trwamy w przekonaniu, że wszystkie istniejące liczby są liczbami rzeczywistymi, należącymi do zbioru o symbolu R (ang. *real*).

Tak jednak nie jest. Istnieją na przykład liczby zespolone (symbol C od ang. *complex*), kwaterniony (symbol H od nazwiska W. R. Hamiltona) albo sedeniony (S), które są o niebo większą abstrakcją od tych wcześniejszych. Często u początku swojego istnienia były one deprecjonowane i uznawane za pseudonaukowe, jednak wraz z rozwojem nauki okazywało się, że i te dziwy mają zastosowanie w rzeczywistości, na przykład w fizyce. Właściwie wymyślić można nieskończenie wiele fantastycznych zbiorów liczbowych, czego nie omieszkam się w tej chwili dokonać.

Teoria liczb niezłomnych

W matematyce nie wszystkie liczby i narzędzia podlegają pod takie same zasady. Na przykład, w przeciwieństwie do liczb rzeczywistych, liczba urojona (*i*) podniesiona do kwadratu daje liczbę ujemną. Natomiast w przeciwieństwie do zmiennych rzeczywistych, mnożenie macierzy nie jest przemienne. Zdarza się niekiedy, że niektóre czynności matematyczne obarczone są błędami wynikającymi z przeoczeń.

Stało się to inspiracją do stworzenia zbioru liczb, których nie będzie obowiązywać większość podstawowych działań arytmetycznych, takich jak dodawanie czy mnożenie. Wstępnie nazwałem te liczby niezłomnymi i nie służą one wcale do upraszczania zadań matematycznych, a mają jedynie poszerzyć perspektywę świata arytmetyki. Najpierw spójrzmy na przykład: 2x2+2x-4=0 mnożę przez 1/2 i otrzymuję x2+x-4=0... W tym przypadku, aby przekształcenie było równoważne, liczba -4 nie może być zwykłą liczbą całkowitą – należy ją zdefiniować jako niezłomną (F od francuskiego *fort*). Dziwne? Czemu? Przecież na podobnej zasadzie powstały liczby urojone – stwierdzono: „a czemu minus razy minus musi zawsze dawać plus?" i odwieczna zasada logiki ugięła się pod ciężarem fantazji. Dlatego idąc tym tropem, przedstawiam własny, lekko niedopracowany zbiór liczb niestosujących się do zasady dodawania, a co za tym idzie, także i pozostałych działań arytmetycznych. Żeby uniknąć nieścisłości, polecam dopisywanie do takiej liczby odwróconej literki f. Wówczas będzie jasne, że 2f/=2 oraz 2*2f/=4.

Teoria liczb nieoczywistych

Fanatycy rachunku prawdopodobieństwa prawdopodobnie pokochają ten nowatorski pomysł. Z pewnością większość przyzna mi rację, kiedy stwierdzę, że w języku potocznym liczebniki często pełnią rolę orientacyjną bądź metaforyczną. Przykładami są chociażby: „za (jedną) minutę/sekundę", „jak sto pięćdziesiąt", „miliony ludzi na całym świecie", „dwadzieścia stopni mrozu!", „czterdzieści i cztery", „sto lat!", „67", „666", itp. Liczby te, mimo że niekiedy bardzo precyzyjne, właściwie nigdy nie są używane w ich ścisłym znaczeniu. Bardzo ciekawe jest też to, że rozmówcy potrafią wychwycić, kiedy liczebnik został użyty w jakim znaczeniu. Zauważmy także, że omawiane liczby mimo wszystko dają pewien pogląd na chociażby rząd wielkości czy przedział, w którym należy doszukiwać się rzeczywistej wartości zmiennej, a im od nich dalej, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że będzie to trafiona liczba.

Liczby nieoczywiste można więc graficznie przedstawić na płaszczyźnie z dwoma osiami, gdzie oś rzędnych będzie osią liczb rzeczywistych, a oś odciętych – prawdopodobieństwem. W ten sposób każda liczba nieoczywista posiada swój rozkład prawdopodobieństwa. Właściwie nie wiem, czemu jeszcze tego nie wymyślono. Być może nie chciano sprawić, aby mierzalna stała się ludzka nieobliczalność? Mniejsza z tym. Oznaczeniem zbioru liczb nieoczywistych niech będzie litera P od angielskiego *probable*. Teraz zostaje tylko wykreślić rozkłady prawdopodobieństwa dla wszystkich takich liczb i psychika ludzka zostanie zdemaskowana...

Teoria liczb wdzięcznych

Zbiór liczb wdzięcznych (B od ang. beautiful) to wymysł stworzony z myślą o biednych uczniach, którzy chcieliby upraszczać trudne zadania matematyczne. W życiu trzeba sobie jakoś radzić:

$$x2x2+3xy+4y2=0$$

$$x2+4bxy+4by2x2+4bxy+4by2=0$$

$$(x−2by)2(x−2by)2=0$$

Przekształcenia są równoważne dla $b=4/3b=4/3$ i jednocześnie $b=1b=1$, a ponieważ $b∈Bb∈B$, liczba ta może przyjmować kilka różnych wartości jednocześnie, będąc niejako w superpozycji do siebie. Liczby wdzięczne mają więc jeden konkretny cel w matematyce – sprawiać, żeby rozwiązywanie zadań stało się przyjemniejsze. Są one niczym dżoker, który może przyjmować taką postać, jaka akurat nam się zamarzy.

Pozwala zwijać we wzory skróconego mnożenia równania, które w rzeczywistości się w nie nie zwijają, zgadywać rozwiązanie zadania bez poznania jego treści czy operować stopniem wielomianu według własnych potrzeb. Gdybym nie był Robin Hoodem, za swój wynalazek powinienem dostać co najmniej Nobla. Jednak w obecnej sytuacji mogę spodziewać się jedynie pogardliwego spojrzenia nauczyciela matematyki.

Teoria liczb problematycznych

Na sam koniec coś pożytecznego. Czy kiedykolwiek myśleliście o tym, dlaczego liczba dodatnia dzielona przez 0 nie daje nieskończoności, a ujemna – minus nieskończoności? Albo czemu 0*∞ to nie 0? Od teraz proszę sobie już tym nie zaprzątać głowy – i na to znajdzie się miejsce w mojej systematyce matematyki. Jako człowiek z natury leniwy, wszystko, co nieoznaczone wrzuciłbym do jednego zbioru liczb nazwanego zbiorem liczb problematycznych T, od angielskiego trouble numbers. Wówczas 1/0 będzie się równać ∞, 0*∞= 0 itd. Prawda, że genialne?

Proszę oczywiście potraktować ten tekst j ako popularnonaukową groteskę. Nie oczekuję, że od dzisiaj na lekcjach matematyki uczniowie klas pierwszych będą poza podzbiorami liczb rzeczywistych, zgłębiać liczby niezłomne, nieoczywiste, wdzięczne i problematyczne, jednak uważam, że takie rozważania mogą pomóc rozluźnić nieco sztywne postrzeganie matematyki i wyjść poza jej szkolne ramy. W końcu zasady są po to, żeby je łamać...

Szymon Lisowski

Wywiad o lotnictwie (1)

Rozmowa została przeprowadzona z Nathalie Penot, uczennicą trzeciej klasy naszego liceum.

Antek Piedziewicz: Jak rozpoczęła się Twoja przygoda z lotnictwem, co Cię do tego skłoniło i zainspirowało?

Nathalie Penot: Moja przygoda z lotnictwem w sumie zaczęła się od mojego marzenia, czyli pracy związanej z lotnictwem/kosmosem. Gdy miałam 14 lat usłyszałam od mamy, że syn jej znajomej pracuje w aeroklubie warmińsko-mazurskim i do niego napisałam, tak się zaczęło, w następnym roku robiłam już kurs szybowcowy.

A.P.: Co sprawia, że lotnictwo jest dla Ciebie tematem interesującym?

N.P.: O matko, wszystko, absolutnie wszystko, ale chyba najbardziej fakt, że jest związany z moim marzeniem i pozwala mi rozwijać się w nim.

A.P.: Jaki jest Twój ulubiony nietypowy fakt dotyczący lotnictwa?

N.P.: Że trzeba po locie umyć szybowiec. (na którym siadło dużooo much) ;)

A.P.: Jaką radę dałabyś osobom chcącym zainteresować się lotnictwem?

N.P.: By zapięły pasy bo będzie ostra jazda (dosłownie), by na swoim pierwszym locie spojrzały na nasze miasto z góry, wszystko wydaje się takie piękne, myślę że lotnictwo pomaga nam dostrzegać piękno otaczającego nas życia.

A.P.: Jakie to uczucie lecieć szybowcem?

N.P.: Wspaniałe, zawsze się trochę boję, ale to jest normalne, po prostu czuję, że w końcu mam prawdziwe skrzydła i moje złe myśli nie mogą mnie dosięgnąć, gdy jestem na górze.

A.P.: Gdybyś mogła polecieć dokądkolwiek na całym świecie, dokąd byś poleciała?

N.P.: Zwiedziłabym cały świat, kocham podróże, kocham odkrywać różnorodne potrawy i tradycje.

Z Nathalie Penot
rozmawiał Antoni Piedziewicz

Wywiad o lotnictwie (2)

Rozmowa została przeprowadzona z Shorkiem, uczniem naszego liceum, tegorocznym maturzystą i niegdyś ilustratorem „Nieregularnika”.

Antek Piedziewicz: Jak rozpoczęła się Twoja przygoda z lotnictwem, co Cię do tego zachęciło?

Shork: Fakt, że w losowym momencie mogą się znajdować tysiące metrów nad tobą setki ludzi, którzy za kilka godzin będą już na kompletnie innej części globu jest dla mnie bardzo fascynujący. Samolot to jeden z moich ulubionych wynalazków.

A.P.: Co sprawia, że lotnictwo jest dla Ciebie tematem interesującym?

S.: Głównie różnorodność modeli samolotów.

A.P.: W jaki sposób realizujesz to zainteresowanie?

S.: Gdy tylko usłyszę lub zobaczę w pobliżu samolot, od razu odpalam Flightradar24 i patrzę; jaki to model samolotu, skąd leci, dokąd leci i kiedy doleci.

A.P.: Jaką radę dałbyś osobom chcącym zainteresować się lotnictwem?

S.: Znajdź dobrze płatną pracę, bo w pewnym momencie albo będziesz chciał wyrobić sobie licencję pilota, która kosztuje majątek, albo będziesz chciał co tydzień latać do kolejnego kraju.

A.P.: Gdybyś mógł polecieć dokądkolwiek na całym świecie, dokąd byś poleciał?

S.: Gdziekolwiek do Chin, linią Air China np. Airbusem A350. Zupełnie inny klimat niż nasz pospolity Boeing 737.

A.P.: Czym właściwie różni się taki Airbus od Boeingów?

S: Po prostu aurą. (*śmiech*)

Z Shorkiem
rozmawiał Antoni Piedziewicz

Rower

Historia

Rower miał wielu konstruktorów. Do jego powstania przyczynili się głównie: Leonardo da Vinci, pomysłodawca łożyska; Mède de Sivrac, który w 1765 zbudował podobno „rower biegowy, którym jednak nie można było sterować; Karl Drais ze swoją „drezynką" (Laufmachine, 1817), która nie posiadała pedałów, ale miała sterowalne koło przednie; następnie w 1861 Pierre Michaux – konstruktor welocypedu napędzanego przez pedały umieszczone bezpośrednio na osi przedniego koła; jednocześnie w Stanach Zjednoczonych Pierre Lallement opatentował podobny pojazd; osiem lat później James Starley poprzez wynalezienie szprych przyczynił się do budowy bicykla, którego koła różniły się wielkością; w końcu w 1885 John Kemp Starley i William Sutton wprowadzili do sprzedaży pojazd przypominający dzisiejsze rowery (o dwóch równej wielkości kołach i napędzie łańcuchowym); a trzy lata później został on wyposażony w opony wynalezione przez Johna Dunlopa; systemy przełożeń i stalową ramę w innym kształcie wprowadzono pod koniec XIX wieku.

Z tej zagmatwanej historii roweru można wyciągnąć wnioski na temat jego dzisiejszego nazewnictwa. W Polsce jego nazwa pochodzi od produktu Starleya i Suttona „Rover Safety Bicycle", który, jak wskazuje pełna nazwa, był o wiele bezpieczniejszy niż używany w tamtym czasie bicykl. Ze względu na spore rozmiary przedniego koła bicykla był on podatny na upadki, a jazda na nim stanowiła duże wyzwanie i wymagała zręczności. W języku angielskim, mimo że rower nie przypomina już tej niebezpiecznej maszyny, nadal stosuje się nazwę „bicycle". „Rover" jest dziś częstą nazwą nadawaną pojazdom kosmicznym, a znaczy tyle co „wędrowiec". Natomiast Francuzi na cześć wynalazku Pierre`a Michaux używają skrótu od welocypedu – „vélo". „Wielosipied" jest także rosyjską nazwą tej maszyny.

Działanie

Jednak mimo szerokiej dostępności tego środka transportu, wielu jego użytkowników nadal nie zdaje sobie sprawy z tego, jak działa rower. Mechanizm napędowy jest oczywiście bardzo prosty (chociaż został on skonstruowany wiele lat po wynalezieniu maszyny parowej i wprowadzony do użytku równolegle z silnikami spalinowymi), jednak trudności w zrozumieniu sprawia to, jak rower utrzymuje się w pionie, jeśli ma tylko dwa koła. Niektórzy uzasadniają to tak zwanym efektem żyroskopowym, który wskazuje, że kręcące się koło trudno jest wychylić z płaszczyzny obrotu.

Takie myślenie prowadzi do spaczonych wniosków. Jeśli efekt żyroskopowy w rowerze byłby na tyle silny, żeby utrzymać pojazd z człowiekiem, trudno byłoby nim w ogóle skręcać. Przecież efekt ten nie może magicznie zanikać przy płaszczyźnie równoległej do jezdni. Okazuje się, że dla tak lekkiego i mało rozpędzonego koła, jakie znajduje się w rowerze zjawisko to jest zupełnie pomijalne w stosunku do masy całego roweru i rowerzysty.

Rower utrzymuje się w pionie dzięki nieustannemu skręcaniu. Jego przedni widelec jest zamontowany pod kątem, co ułatwia utrzymywanie balansu. Kiedy całość jest w ruchu i rower spada w prawo – jego przednie koło także przechyla się w prawo i niejako „najeżdża" na miejsce swojego upadku. W taki sposób maszyna się nie wywraca. Podobnie zachowuje się kijek, który położymy na ręce. Jeśli przechyla się on do przodu – i my wyciągamy dłoń od siebie, przez co kijek zachowuje równowagę. Żeby przekonać się, że rower bez przerwy skręca, można zablokować jego kierownicę względem ramy. Wówczas, kiedy rozpędzimy pojazd, nie ujedzie on nawet kilku metrów. Rower nie zachowuje się tak jednak, jeśli jego ster może swobodnie skręcać – wtedy zachowuje pion aż do napotkania przeszkody lub znacznego zmniejszenia prędkości.

Jazda na rowerze polega więc na nieustannym zapobieganiu upadkom w ostatniej chwili. Ślady kół rowerowych nigdy nie są proste i łatwo założyć się z kimś, że nie zdoła przejechać nawet pięciu metrów (na płaskiej i gładkiej powierzchni) bez minimalnego skrętu kierownicy. Co do efektu żyroskopowego – niektórzy się mylili. Zrobiono bowiem nawet kilka doświadczeń, w których dwa dodatkowe koła doczepione nad rowerem kręciły się w stronę przeciwną niż koła jezdne i w taki sposób pozbyto się tego efektu. Kierowca jednak nie miał najmniejszego problemu z utrzymaniem równowagi.

Poza tym płaszczyzna obrotu kół podczas jazdy podlega nieustannym wychyleniom (zwłaszcza, jeśli lubi się wyzwania), co także byłoby trudne do osiągnięcia przy dużym efekcie żyroskopowym.

Rowerem czy pieszo?

W rowerze może zastanawiać jeszcze parę rzeczy. Główną zagadką jest to, czemu podróż rowerem jest o wiele mniej energochłonna w porównaniu w pieszą wycieczką na ten sam dystans. Otóż rozwiązanie jest proste, ale nie takie, jak myślicie. Myślicie bowiem zapewne o tym, że podczas jazdy z górki rower porusza się w zasadzie bez oporów, a człowiek nie może tak po prostu sunąć butami po asfalcie. Racja, jednak to spostrzeżenie odnosi się wyłącznie do mieszkańców Warmii, gdzie pofałdowany teren to szara codzienność. Co jednak z „płaskim" Mazowszem, którego mieszkańcy nie mogliby tak łatwo korzystać z „darmowej" siły przyciągania ziemskiego? Wiadomo jednak, że jazda rowerem jest lepsza od spaceru niezależnie, czy teren jest górzysty, czy płaski.

Trzeba nam rozpracować chód człowieka. Podczas marszu co krok podnosimy nasze ciało na wysokość około pięciu centymetrów. A jeśli idziemy w sposób upośledzony, to mięśnie nóg mocno się męczą i wychodzi na to samo. Jeśli przyjąć, że krok to 76 cm, to po dwóch kilometrach marszu wykonamy około 3 tysiące kroków. Tyle razy wzniesiemy się i bezwładnie opadniemy – łączna wysokość wspinaczki będzie więc równa 150 metrom. Jazda na rowerze nie wymaga podnoszenia środka ciężkości, a nawet jeśli jedziemy „na stojąco" i zataczamy głową półokręgi, przenosimy jedynie ciężar ciała z jednego pedału na drugi.

Do tego dochodzą jeszcze wspomniane wcześniej wzniesienia. Żeby jednak było sprawiedliwie, mimo że zjazd wymaga mniej siły niż zejście, to wjazd jest trudniejszy niż wejście. Nawet jeśli mamy najlepsze przełożenia w najnowszym gravelu. Masa roweru nie jest tak bardzo istotna jak to, że rower wciąż podlega sile grawitacji, która ciągnie go w dół. Jeśli stoimy na stromym wzniesieniu, nie za bardzo musimy się przejmować tym, żeby nie spaść. Jeśli natomiast chcielibyśmy unieruchomić rower używamy hamulców. Z hamulcami jednak ciężko jest jechać dalej, więc musimy nacisnąć na pedały. A jeśli naciskamy, to już przy „staniu w miejscu" na wzniesieniu używamy siły. Kiedy pieszy i rowerzysta ruszą, pierwszy będzie musiał wykonać pracę potrzebną do wejścia na szczyt (oraz do podnoszenia ciała co krok), a drugi dodatkowo do „niezjechania".

Opierałem się na książkach: *Liczby nie kłamią*, V. Smil oraz *Kwantechizm*, A. Dragan. Z tego jedna się przewróciła.

Szymon Lisowski

O Instytucie

Chciałem naukami się zainteresować
Poszedłem do instytutu,
nie będę zdradzał skrótu
Ale tam mogłem tylko głowę schować
Przed wielkimi Panami,
Wszystko wiedzącymi
Choć jak się okazało
obiektywizmu nieobiecującymi

Przed przyjściem do instytutu
Się przygotowywałem
Cały miesiąc i dłużej
Włosy z głowy sobie rwałem
Ale niepotrzebnie,
bo gdy tam przybyłem
To się okazało,
że złą narrację przyswoiłem

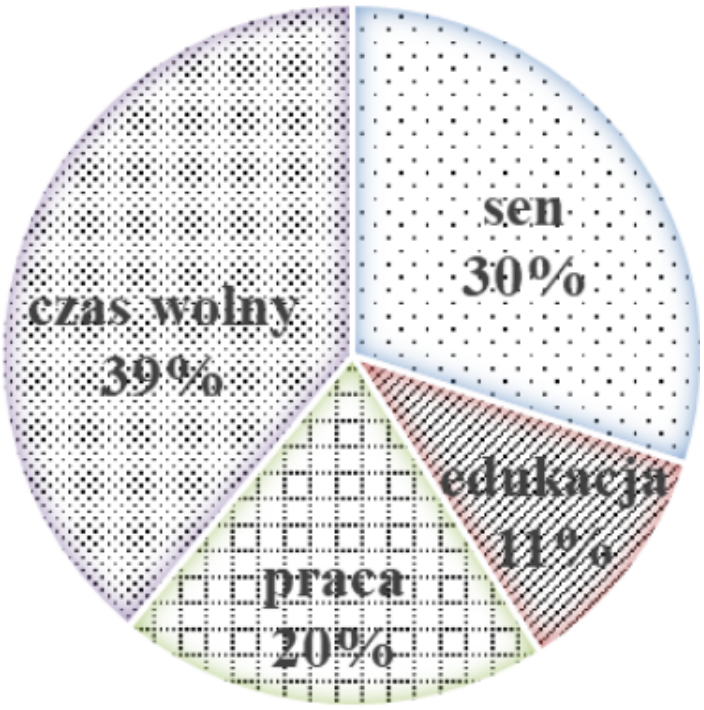
Sami mnie zaprosili,
Chcieli wymienić się poglądami
Lecz potem strasznie się dziwili
Że ich pogląd mnie nie mami
Gdy wyłożyłem swoje racje,
Widocznie z braku weny,
Za inną interpretację
Zepchnęli mnie ze sceny

Wniosek z tego prosty
Gdy podważasz politykę powiatu
Nie idź do starosty
Bo nie rozważy tematu

Antoni Piedziewicz

Ciekawostki

Wykres poniżej prezentuje średni procentowy udział czasu przeznaczanego na poszczególne czynności w życiu 78-letniego człowieka.



W tabeli obok przedstawiono długość okresu wakacji w ostatnich jedenastu latach:

Rok	Długość wakacji
2015	69
2016	73
2017	73
2018	73
2019	67
2020	68
2021	69
2022	73
2023	73
2024	73
2025	65

Szymon Lisowski

Ciekawe zadania

Logiczny wywód

$$\begin{aligned}
&założenia:\ czas = pieniądz,\ moc = wiedza\\
&wzór:\ moc = \frac{praca}{czas}\\
&podstawienie: wiedza = \frac{praca}{pieniądz} \Rightarrow\\
&pieniądz = \frac{praca}{wiedza}\\
&wnioski: \lim_{wiedza \to 0} pieniądz = \infty
\end{aligned}$$

(Im mniej się wie, tym jest się bogatszym. Zastanów się nad sensem dalszej nauki!)

Pytanie matematyczne

Czym jest różniczka?

- To wyniczek odejmowanka.

Zadanie z fizyki

Gdzie nosorożec ma środek ciężkości?

Zastosuj wzór $X = (\Sigma m_i x_i) / M$, gdzie x to jedna ze współrzędnych środka ciężkości, M to masa nosorożca.

- W nosie

Trygonometria to nauka o trzech gonach.

Krzyżówka genetyczna

(kobiety z homozygotycznym żółtodziobem)

B – dziób

b – brak dziobu

A – barwa żółta

a – barwa biała

♀aabb × AABB♂

♀ / ♂	AB	AB
a b	AaBb	AaBb
a b	AaBb	AaBb

Wnioski: Dzieci tej pary na pewno będą żółtodziobami.

Egzamin z kombinatoryki

Jak nazywamy permutację wariacji?

-Akrobacja

Jak nazywamy permutację wariacji z powtórzeniami?

-Bis.

Jak nazywamy kombinację akrobacji?

-Cyrk.

Szymon Lisowski

Wywiad o CanSacie

Rozmowa została przeprowadzona z Polą Mogielnicką, uczennicą trzeciej klasy w naszym liceum i dwukrotną uczestniczką CanSata.

Antek Piedziewicz: Na początku prosiłbym Cię o opisanie swojego udziału w CanSacie, bo jesteś w tym projekcie możnaby rzec weteranką.

Pola Mogielnicka: Zacznijmy od tego, czym w ogóle jest CanSat – to projekt ESA (Europejskiej Agencji Kosmicznej) polegający na skonstruowaniu własnej sondy badawczej wielkości puszki po napoju przez zespół maksymalnie sześciu uczniów w czasie kilku miesięcy. Trzeba ją zaprogramować, zbudować, ale również zabezpieczyć i wypromować, a także zebrać na to środki. W zespole zajmowałam się głównie promowaniem projektu, czyli w skrócie opowiadaniem o nim znajomym czy uczniom innych szkół, a w późniejszych etapach rozmowami w radiu i telewizji, udzielaniem wywiadów gazetom i czasopismom oraz załatwianiem umieszczenia naszych plakatów w autobusach. Co idzie za promocją, poszukiwałam również sponsorów, którzy chcieliby nas wesprzeć finansowo i reklamowo — jeżeli wolno mi się pochwalić, odważę się stwierdzić, iż w tym roku odniosłam w tym naprawdę niespodziewanie duży sukces. Jednym z moich najważniejszych ról było kierowanie pracą zespołu jako lider, tworzenie tablic “to do”, terminy, przydzielanie zadań i motywowanie wszystkich do pracy. Oczywiście, moje zadania były ważne, ale nie możemy zapominać, że pozostała część drużyny również miała bardzo wymagające obowiązki i nic by się nie udało bez współpracy.

A.P.: Dlaczego postanowiłaś wziąć udział w CanSacie?

P.M.: Ten projekt od samego początku wydawał mi się ciekawy. Właściwie, jak tylko zobaczyłam prezentację chłopaków z zeszłorocznego zespołu w pierwszej klasie liceum, od razu zafascynowała mnie idea CanSata i zaraz po lekcji pobiegłam zapytać nauczyciela fizyki, kiedy można się zapisać.

Myślę, że moją główną motywacją było sprawdzenie się w czymś tak dla mnie nowym jak prowadzenie projektu, a sam pomysł wystrzelenia własnej sondy w kosmos brzmiał naprawdę wyjątkowo.

A.P.: Jakie największe wartości i umiejętności dało Ci wzięcie udziału w Cansacie?

P.M.: CanSat był dla mnie prawdopodobnie jednym z najważniejszych doświadczeń dotychczas. Prowadzenie długotrwałego projektu nauczyło mnie efektownej pracy w zespole, okazywania należytego szacunku do współczłonków zespołu, a przede wszystkim – trzymania się terminów i przydzielania zadań po równo, a jednocześnie zgodnie z czyimiś kompetencjami. Przyznam szczerze, jest to nie lada sztuka i potrzebowałam dwóch lat, żeby się tego naprawdę nauczyć, chociaż na pewno dalej nie jestem w tym idealna.
Nabyłam również wiele kompetencji biznesowych – utrzymywania kontaktów z właścicielami firm na szczeblu współpracy, pisania profesjonalnych maili, promowania siebie samej jako osoby godnej zaufania i wspierania, czy rozmaitych sposobów na przyciągnięcie do siebie odbiorcy, czyli marketingu. Dzięki temu, że wzięłam udział w tym konkursie, dowiedziałam się, co chcę robić w przyszłości i czego na pewno nie chcę robić.
Poznałam samą siebie wraz ze swoimi umiejętnościami, co jest chyba największą wartością, jaką mogłam zdobyć.

A.P.: Jakie były najcięższe wyzwania związane z tym projektem?

P.M.: Było ich wiele, ale medal najcięższego wyzwania przyznałabym chyba terminom. Mimo że konkurs trwa kilka miesięcy, kilku licealistom wcale nie jest łatwo zagospodarować sobie wystarczająco czasu na stworzenie własnej sondy badawczej, wypromowanie tego i przetestowanie, czy to w ogóle działa. Poza tym, w trakcie trwania projektu cały czas zdarzają się przeciwności losu, niepowodzenia, konieczności zmian lub nowe pomysły, które mogą okazać się lepsze. Ważne jest jednak, żeby się nie poddawać i wszystko dokładnie sobie zaplanować, nawet jeżeli wielu rzeczy nie jesteśmy w stanie przewidzieć.

A.P.: Oraz w przeciwwadze – jakie momenty projektu zapamiętasz najlepiej?

P.M.: Takich momentów było naprawdę wiele, ale myślę, że najbardziej zapamiętam ostatnie noce przed finalnym raportem, kiedy byliśmy jeszcze zespołem Aerospheres, kiedy tak bardzo baliśmy się, że nie zdążymy na czas.

Dopadło nas wtedy tyle przeciwności losu, ale my się nie poddawaliśmy i mimo wielu wcześniejszych sprzeczek zjednoczyliśmy się i przez te kilka ostatnich dni i nocy siedzieliśmy w mieszkaniu jednej z nas, kończąc budowę puszki, pisząc raport, ale co najważniejsze — tworząc więzi i wspomnienia, które pozostają na zawsze. Rozmawialiśmy, śmialiśmy się, po prostu byliśmy w tym razem. Chyba nigdy nie zapomnę momentu, w którym w końcu odesłaliśmy finalny raport i, patrząc na siebie, zaczęliśmy się po prostu śmiać. Potem płakać. Ale chyba nie ze smutku, tylko dlatego, że wszyscy wiedzieliśmy, że wyjdziemy z tego mieszkania jako lepsi i szczęśliwsi ludzie, którzy mają jeszcze tyle przed sobą.

A.P.: Czy masz jakąś radę dla czytelników?

P.M.: Jeżeli miałabym dać jakąś radę osobom, które to czytają, powiedziałabym, że nie można bać się próbować. Jedynym sposobem na prawdziwe poznanie samego siebie jest sprawdzanie nowych rzeczy, przeżywanie nowych doświadczeń. Nie bójcie się angażować w projekty, kółka, kluby, inicjatywy czy jakiekolwiek ciekawiące was rzeczy, bo to właśnie one nauczą was najwięcej. Poza tym można tam spotkać ciekawych, ambitnych i mądrych ludzi, którzy inspirują każdego wokół. Warto jest próbować, nawet jeżeli nie wiemy, czy nam się uda. Dwa lata brałam udział w CanSacie i ani razu nie udało nam się przejść do finału, ale nigdy nie pożałuję tego czasu. Nauczyłam się wtedy więcej niż kiedykolwiek indziej w swoim całym życiu i jestem za to niesamowicie wdzięczna.

Z Polą Mogielnicką
rozmawiał Antek Piedziewicz

Iuno cz. 2

Pierwsza część tego opowiadania ukazała się w poprzednim wydaniu „Nieregularnika”. Przed rozpoczęciem czytania tej, zachęcamy do zapoznania się z poprzednią częścią, ale nie jest to wymagane do zrozumienia kontynuacji.

III.

Profesor miał w zwyczaju zaczynać zajęcia, wyłaniając się z ciemności bezokiennych naw na tyłach auli. Zwykle przechodził w milczeniu i był to czas na uspokojenie umysłów, które miały za chwilę doznać wstrząsu gwałtowniejszego od wszystkich innych doświadczeń, jakie student może przeżyć. Jednakże tym razem prof. Nicki przemówił swoim grubym basem prosto z ciemności, co nieco nas zaskoczyło.

– Czy zastanawiało państwa kiedyś to, jak wyglądają istoty kolokwialnie zwane „kosmitami”? Czy twory natury tak odległej jesteśmy sobie w stanie w ogóle wyobrazić? Przecież – tu zaczął ostrożnie schodzić z góry, przestępując z półcienia w pełne oświetlenie – inne galaktyki miały ostatni raz styczność z naszą jeszcze na początku świata. Jak wielce nieprawdopodobne jest, że „obcy” tak jak my, posiadają cztery kończyny i głowę, w której mieści się centralny ośrodek reakcji ciała! I nie chodzi tu jedynie o sprawy powierzchowne – różnice mogłyby sięgać dużo głębiej. Dajmy na to: obcy nie tylko nie musieliby mieć ust, ale także nie musieliby się porozumiewać; nie musieliby codziennie kłaść się spać, lecz również w ogóle nie odpoczywać lub, przeciwnie, trwać cały czas w stanie bezczynności. Ostatecznie ich ciała nie musiałyby być zbudowane z komórek, ale z całkowicie odmiennych struktur. Wyobrażając sobie „kosmitę”, zwykle mamy jednak przed oczyma karykaturę smerfa – niebieskie ubarwienie skóry, skośne, wyłupiaste oczy, ogromna głowa i zniekształcone kończyny. Czynimy to tak, jak nauczyła nas natura, jakbyśmy określali wygląd nowego gatunku zwierzęcia. W podświadomości pragniemy, aby obce planety były zamieszkane przez istoty zbliżone do ludzi. Nie obchodzą nas bierne formy życia, właściwie nie bierzemy pod uwagę „zwierząt kosmicznych”.

Najchętniej odkrylibyśmy planetę, na której żyją inteligentne stworzenia będące ssakami o czterech kończynach, tułowiu i głowie, tworzące rodziny i społeczeństwa.

Nastała chwila ciszy. Studenci lekko kiwali głowami, potwierdzając, że taki sposób myślenia, w którym istoty obce ulegają uczłowieczeniu, jest rzeczywiście prymitywny i błędny. Większość słuchała z zaciekawieniem, tylko kilku notowało, ja natomiast czułem doskwierający głód, ponieważ rano nie zdążyłem nic zjeść. Próbowałem wsłuchać się i zapomnieć o potrzebach ciała. Profesor kontynuował.

– Najśmieszniejsze jest to, że przypuszczalnie „tamci" również w taki sposób wyobrażają sobie inne cywilizacje kosmiczne. Może są na podobnym poziomie rozwoju, a może nawet na wyższym – tego nie możemy stwierdzić. Dlaczego, skoro jeśli nie nawiązano z nami kontaktu, prawdopodobnie nie ma istot, które tak jak my potrafią eksplorować przestrzeń kosmiczną? To proste – potraktujmy obrany przez ludzkość kierunek ewolucji za przypadkowy. Naszym priorytetem od ponad dwóch stuleci jest kosmos. Jeszcze pół wieku temu brakowało nam tylko jednego odkrycia, ostatniego ogniwa, żeby rozwiązać problem ogromnych odległości kosmicznych. Mimo że nad regresją czasu pracowało tak wiele wybitnych osób, uważam za niebywały zbieg okoliczności ostateczny sukces tego wynalazku. Nasza cywilizacja miała po prostu duże szczęście, że udało się jej przebić barierę blokującą dalszy rozwój w dziedzinie, którą przypadkowo sobie obrała.

Wniosek jest taki: obcy nie musieli ewoluować w kierunku odkrywania kosmosu. Przypuśćmy jednak, że tak się stało. Wówczas, nawet jeśli ich cywilizacje są na wyższym poziomie niż nasza, pośród tysięcy genialnych odkryć i wynalazków wciąż może brakować tego, co pozwoli im na pełną eksplorację kosmosu. Wynalazki to najczęściej przecież wytwór przypadku. Niewykluczone, że obcy obejdą tę barierę w inny sposób. Na tę chwilę jednak to nie my jesteśmy odkrywani, ale to my odkrywany innych.

A teraz wróćmy do poprzedniego wątku – ton profesora Nickiego zmienił się na belfrowaty. – Osiemnaście lat temu zmarł pan Konstanty Ć. Olchowski. Poza tym, że był to jedyny człowiek noszący imię zaczynające się na literę „Ć", jakiego znałem, zasłużył się w astronautyce niezwykle ważnym odkryciem, które kilka lat później umożliwiło Walterowi Sego i jego zespołowi stworzenie reduktora czasu. – Salę wypełnił cichy rechot. – Zdziwiłbym się, gdyby nie znali państwo nazwiska Olchowski (w końcu to nasz rodak), ale o tym, że nieznany jest państwu Sego, nie jestem w stanie nawet pomyśleć. Nic dziwnego – jest to człowiek, który dokonał tego, na co czekaliśmy od wielu lat – skrócił czas.

Sego nie doczekał się jednak ery misji milenijnych – lotów, które w normalnych warunkach trwałyby miliony lat i odbywają się na odległości nie mniejsze niż tysiąc parseków – ale snuł wiele hipotez na ich temat. Jedna z jego teorii dotyczy cywilizacji istot pozaziemskich. Sego porównywał przestrzeń kosmiczną do oceanu tak, jak robili to inni astronautycy. Ocean rozdzielił lądy na Ziemi, przez co poszczególne części świata rozwijały się przez długi czas niezależnie od siebie. Po skolonizowaniu obcych lądów okazało się, że zarówno w Ameryce jak i w Australii żyje ten sam gatunek człowieka różniący się jedynie szczegółową anatomią od ludzi z innych części świata. Co więcej, niektóre zachowania, wierzenia, mity oraz funkcjonowanie tych społeczeństw pokrywały się ze sobą. Mam na myśli przykładowo to, że starożytni Inkowie żywili się podobnie do Europejczyków – spożywali zboże i mięso (u jednych był to maniok i tapir, u drugich pszenica i wieprzowina). Dzieje się tak, ponieważ na całej planecie Ziemi, warunki życia różnią się od siebie nieznacznie, co w różnych częściach świata wykształciło analogiczne formy życia.

Tak działa także wszechświat. Natura w całej jego przestrzeni jest taka sama – dogodne warunki do zaistnienia życia na innych planetach są podobne do tych, które ukształtowały Ziemię. Podobna temperatura, podobny skład atmosfery, podobne pierwiastki tworzące podobne istot y ży we, podobny czas ewolucji… Wszystko wskazuje na to, że gdzieś poza ukła dem słon ecznym istnieją setki wariantów „Ziemi”, na których żyją alternatywni „ludzie”. – Niepokój rósł, ale mówca zdawał się tego nie zauważać i ciągnął z jeszcze większą pasją. – Relacje z kilku dokonanych w ostatnich latach misji badawczych są dla państwa niedostępne. Wiecie dobrze, że odkryto i nawiązano kontakt z obcymi, ale szczegółowe informacje nie są jeszcze gotowe do publikacji. Obecnie czekamy na powrót czwartej misji milenijnej „Akad”, która przyniesie obrazy oraz tłumaczone wypowiedzi Akadów. Do mojej dyspozycji zostały ostatnio przekazane wiadomości z trzech poprzednich. I tak jak państwo teraz, byłem oszołomiony faktami. Sego nie był w błędzie – wszystkie trzy misje nawiązały kontakt z cywilizacjami „kosmitów” o anatomii BARDZO bliskiej anatomii człowieka. Różnice widać istotnie dopiero na poziomie szczegółów. Przykładowo mieszkańcy z równika planety Arkaria Excaelis posiadają dwie nogi służące do poruszania się, dwie ręce zakończone dłońmi o pięciu palcach, głowę, po parze oczu i wypłaszczonych uszu oraz nos, tyle że jest on w dużym stopniu rozdzielony tak, że jego dwie części są w rzeczywistości dwoma oddzielnymi organami.

Ich skóra ma kolor jasnobrązowy, co jest związane ze składem atmosfery A. Excaelis bogatej w pierwiastki zatrzymujące promieniowanie ultrafioletowe. Cały artykuł przeczytają państwo zapewne wkrótce, dlatego też nie będę wymieniał wszystkich podobieństw tych kultur z naszą. Istotne jest jednak, że organizacja społeczeństwa A. Excaelis opiera się na zasadach hierarchii i podziału na społeczności, wiele zwyczajów Ekscelsów znajduje swój odpowiednik na Ziemi, a komunikacja zachodzi za pomocą mowy złożonej z głosek, z których większość jest wymawialna dla człowieka.

Dalej nie byłem w stanie słuchać. Dźwięki przelatywały przeze mnie na przestrzał, jakbym był dziurawy. Musiałem poświęcić chwilę, żeby uświadomić sobie i zaakceptować to, czego się dowiedziałem. Cztery misje do odległych cywilizacji? W ostatnich latach? Czy mnie coś ominęło? Sądząc po twarzach innych słuchających, nie byłem sam. W przeciągu ostatniego kwadransa otworzyła się przede mną jakby ogromna przepaść i poznałem, że świat nie jest tak mały, jakim go sobie wyobrażałem. Mój światopogląd oraz młodzieńcze wyobrażenia kosmosu runęły niczym świątynia ze szpilek. W duchu jednak się cieszyłem – rozpierała mnie duma, że jestem członkiem cywilizacji, która zaszła tak daleko…

IV.

Na Junonie, w miejscu, gdzie wylądował statek, panował mrok. Wszyscy za wyjątkiem dwóch posterunkowych odsypiali wycieńczające 20 ostatnich godzin. Po tym czasie miał się rozpocząć właściwy etap misji.

Rankiem przed ceramitowym włazem czekał już rój karłowatych gapiów uzbrojonych w coś na wzór granatów ręcznych, patrzących żółtymi oczkami pełnymi przerażenia na sporych gabarytów wieżowiec, który nocą spadł z nieba. Głównodowodzący, Leser, ocenił zagrożenie na znikome i zarządził po śniadaniu godzinny odpoczynek, w czasie którego Hetmann i Winiarski zasiedli do wspólnego picia kawy. Po zakończonej przerwie oficerowie zebrali się w kajucie Lesera, który na nowo wyłożył im plan działania.

Pod wieczór do czytelni, w której przebywał prof. K. S. Winiarski, przybył pułkownik i oznajmił przypominającemu sobie zasady foniki mężczyźnie, że we wiatrołapie czeka na niego Junończyk, który zgłosił się na ochotnika do badań.

- Agresywny? - zapytał Winiarski półgłosem.

- Proszę się nie obawiać, w razie czego jest pan pod ochroną – odrzekł pułkownik.

Uczony udał się więc we wskazane miejsce. Zanim otworzył zasłonę wiatrołapu, poprawił sobie włosy i wyprostował się. W końcu zebrał myśli i dotknął klamki – ujrzał niską postać sięgającą mu do łydek – dużo niższą niż czatujący od rana wokół statku tubylcy. Milczała. Profesor kucnął i nachylił się ku niej, żeby upewnić się, czy nie wydaje może jakichś cichych dźwięków. Podał stworzeniu rękę, nie oczekując wcale znajomości tego gestu, jednak ku jego zdumieniu istota wyciągnęła małą, grubaśną dłoń i dotknęła nią jego palców. Winiarskiemu przeszło przez myśl, że może najdogodniejsze byłoby wziąć stworzenie na ramiona i przenieść do swojej kajuty, tym bardziej że wydawało się ono być nieagresywne, jednak uświadomił sobie powagę sytuacji i pociągnął Junończyka za podaną mu dłoń na znak, że chce go gdzieś zabrać. Ten poddał się bez oporu.

Po chwili obaj siedzieli w fotelach naprzeciw siebie. Winiarski zaczął mówić, kręcąc długopisem między palcami:

- Dzień dobry.

- „Deń dobwy” - wymówiła z trudem istota. Jej głos był wysoki, kobiecy, a akcentowanie bardzo zdecydowane.

- Konrad - przedstawił się profesor, wskazując palcem na siebie. Następnie gestem pokazał obcemu, że teraz jego kolej.

Junończyk wypowiedział kilka wyrazów, rozmówca spróbował powtórzyć, a kiedy mu się to nie udawało, tamten przedstawił się jeszcze raz.

Doświadczony lingwista prowadził rozmowę dalej, a widząc zainteresowanie obcego, przyspieszał coraz bardziej. Po godzinie udało mu się nagrać parę dłuższych wypowiedzi w obcym języku. Zrobił chwilę przerwy, w trakcie której wrzucił materiał do kreatora słowników. Po kilku minutach komputer wskazał poziom komunikatywności na poziomie 12%. „Dobry wynik” – pochwalił się w myślach profesor. Ułożył parę zdań z pomocą nowego słownika i odtworzył je Junończykowi. Tamten widocznie się zdumiał, bo zeskoczył z fotela i podszedł bliżej komputera, żeby zobaczyć, czy w pobliżu nie schowała się być może jakaś bratnia dusza. Profesor pokazał mu ekran i wyjaśnił ruchem ręki, że głos dobiega stąd. Potem jeszcze raz odtworzył pierwsze pytanie: „Ja jestem dużo, czemu ty jesteś mało?” Obcy rzucił jakieś zdanie, które w tłumaczeniu komputera brzmiało: „Jestem kobietą”. Winiarski przejął się nieco, że do tej pory w myślach traktował istotę jako mężczyznę i szukał w swoim zachowaniu czegoś, co mogło z tego powodu ją urazić, ale nie przypomniał sobie nic takiego. Następnie za pośrednictwem słownika spytał:

- Czy nie-kobiety na Junonie są małe?

Komputer przełożył: „Bo [nieznane słowo] buty”. Człowiek pokręcił głową na znak, że nie rozumie.

Junonka sięgnęła do nóg i z trudem zdjęła z nich oba buty naraz zamaszystym ruchem. W tej chwili stół podskoczył, wyrzucając w górę niezapisane kartki. Winiarski krzyknął, ale wnet się opamiętał. Zobaczył za stołem prawdziwie ludzką kobietę o białej skórze i wyrazistych kształtach. Jej twarz przypominała tę, którą zapamiętał u Junonki, jednak znacznie się wydłużyła. Zresztą cała postać sięgała teraz profesorowi do ust. Wstał, żeby się o tym przekonać, obszedł kobietę dokładnie badając jej ciało wzrokiem. Miała na sobie dwie narzuty – od pasa w dół zakryta była spódnicą, a na ramionach wisiało coś na wzór peruwiańskiego ponczo. Profesor z zadziwieniem stwierdził, że Junonka jest piękna, choć egzotyczny wyraz jej twarzy nieco różnił się od fizjonomii ziemskich kobiet.

Ponownie zasiadł w fotelu i poprosił o to samo towarzyszkę. Niespodziewana zmiana sprawiła, że zaczął zachowywać się inaczej. Pogładził się po brodzie i z nową mocą zaczął wypytywać…

V.

…Junończycy odkryli dylatację czasu wcześniej niż ludzie. Przez wiele lat próbowali zastosować swoje odkrycie w życiu codziennym.

Jak w każdym społeczeństwie trafiło się jednak wśród nich wielu ignorantów, którzy zaczęli uprawiać swoisty kult teorii względności. Wkrótce doszło do tego, że we większości państw Junony wprowadzono przymusowy nakaz chodzenia na rękach i niepodnoszenia głowy na wyżej niż pół metra nad ziemią. Chodziło o to, żeby najważniejsze narządy w ciele, czyli serce i mózg, starzały się jak najwolniej, przez co miała wzrosnąć długość życia mieszkańców. Jak wiadomo, czas płynie wolniej przy większym przyspieszeniu grawitacyjnym, które z kolei przyjmuje większą wartość, im bliżej środka planety. Pozornie takie rozwiązanie było więc zasadne.

Dzisiaj Junończycy stosują powszechnie inny sposób - zakładają buty na ujemnym obcasie. Sposób działania tego wynalazku jest dla nas niewyjaśniony, jednak ujemny obcas, będący w rzeczywistości wielkością urojoną, stał się faktem. Tak, jak zakładając normalne obcasy, człowiek staje się wyższy, tak w przypadku ujemnych – jego wzrost się zmniejsza. Nie znaczy to wcale, że wbija się on w podłogę tak, jak na zbyt wysokich obcasach nikt nie przenika przez sufit. Ujemne obcasy istnieją i, choć jest to zjawisko niewyjaśnione dla ludzi, trzeba się z tym pogodzić. Czy staną się one obiektem badań, nowym krzykiem mody, czy sposobem na wydłużenie życia? – tego dowiemy się po powrocie misji „Junona”.

Szymon Lisowski

Kawał śmiechu

Jakie jest najkrótsze imię?
– Winicjusz („W” i nic już)

Przychodzi kolega do Kartezjusza, drzwi otwiera jego matka.
– Dzień dobry, czy jest Kartezjusz?
– Chwileczkę.
Matka oddala się w głąb mieszkania, po chwili wraca i mówi:
– Jest, bo myśli.

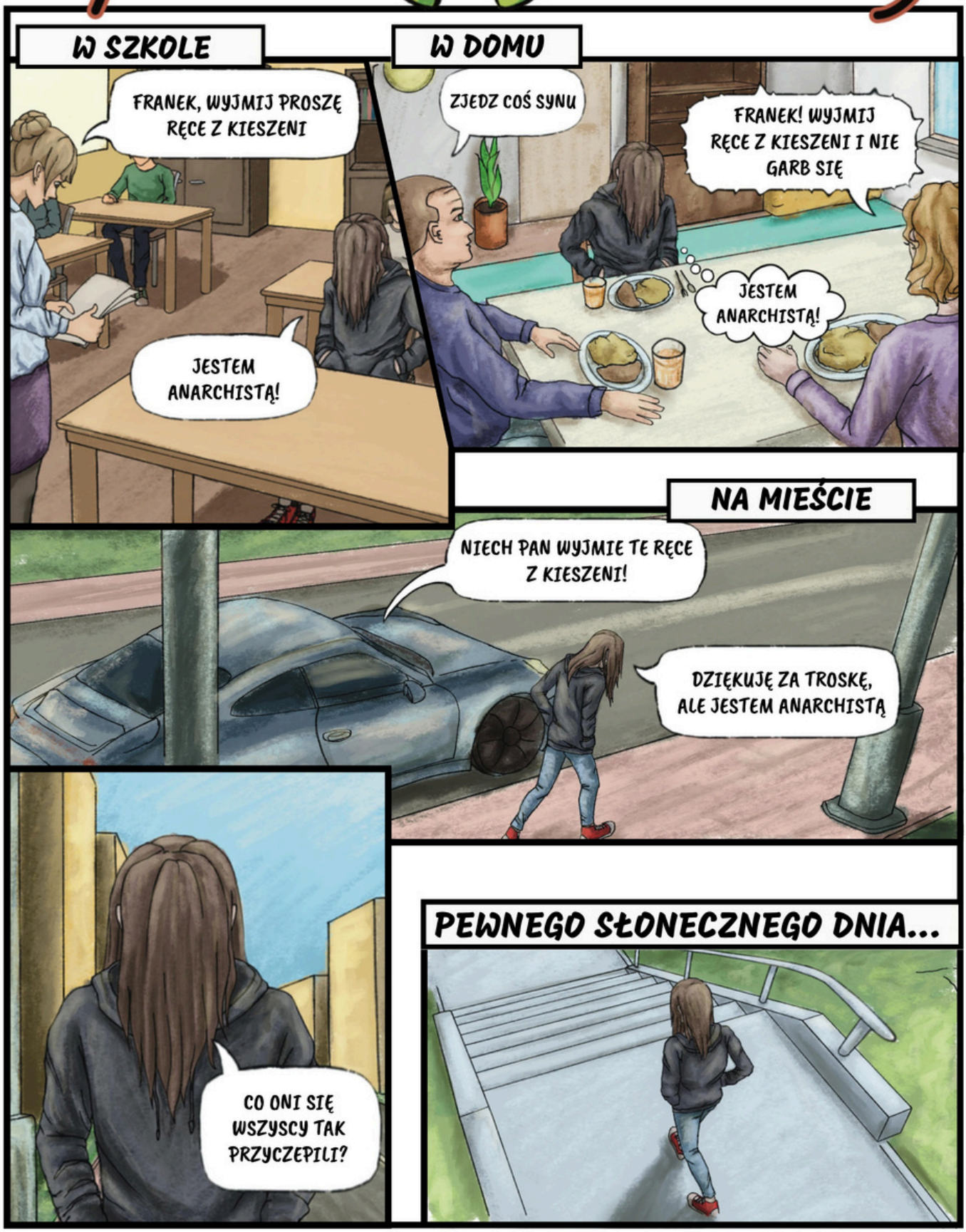
Idzie student fizyki ulicą, zaczepia go babka:
– Do kościoła to dobry kierunek?
– Dobry – odpowiada student.
Babka odchodzi, a student do siebie:
– Kierunek dobry, ale zwrot przeciwny.

Przychodzi i do lekarza, a lekarz mówi:
– Coś się pani uroiło.

Wędkarz:
– Mi to rybka.
Biolog:
– A mitochondrium.

Szymon Lisowski

Upadek Anarchisty





Aleksandra Hrehorowicz