

Mikołajowe Szaleństwo, czyli co o matematyce Mikołaje wiedzieć powinni

*Mikołaj Święty, który w cudowny sposób czyni ludziom dobro – dużym i małym.
Wierzyć w Mikołaja, to wierzyć w dobro człowieka.*

*„Matematyka jest jedyną humanistyczną nauką ścisłą.”
M. Szurek*

Jest to opowieść niezwykła, tak jak niezwykła jest matematyka. A rzecz ma się następująco. Przed świętami Bożego Narodzenia dałam moim studentom I roku Informatyki na ETI jako prezent świąteczny 5 zadań matematycznych o Mikołajach. Trudność tych zadań była na poziomie szkoły średniej. Dlatego też nie spodziewałam się wielu rozwiązań, no, może kilku. Po świętach zostałam jednak zaskoczona ogromną liczbą prac. Można je podzielić na 2 grupy. Pierwszą stanowiły rozwiązania zwyczajne, zaś drugą (i to całkiem sporą) rozwiązania niezwykłe, pełne fantazji i wyobraźni. Dużo prac było ilustrowanych mikołajowo i świątecznie.

Jako prace szczególnie niezwykłe traktuję rozwiązania Ani Pawelczyk (gr. 1) w postaci wierszy, czy opowiadanie Patryka Winowskiego (gr. 7), które zawiera rozwiązanie zadań ukryte w różnych miejscach.

Zachwycające są rozwiązania graficzne Małgosi Gajkiewicz (gr. 1) oraz historyjki komiksowe Krzysztofa Ślęzaka (gr. 6). Oprócz tego forma niektórych prac była zaskakująca, tak jak Karola Zalewskiego (gr. 7). Rozwiązania zostały napisane na specjalnym papierze i przekazane w kopercie z laseczką cynamonu i goździkami.

Będąc oto w takiej sytuacji, postanowiłam podzielić się małą częścią tego dobra, które otrzymałam. Przykładem niech będzie zadanie nr 5. Oto ono:

Dwóch Mikołajów rozdało już prawie wszystkie prezenty. Gdyby pierwszy oddał drugiemu jeden prezent, to mieliby tyle samo prezentów, a gdyby drugi oddał pierwszemu jeden prezent, to pierwszy miałby ich dwa razy więcej niż drugi. Ile prezentów zostało każdemu z nich? (Odp. 7 i 5)

Rozwiązanie Ani Pawelczyk tego zadania jest historyjką wierszowaną pt. „Państwo Mikołaj”:

*Państwo Mikołaj szybko się uwijają,
Bo choć niewiele już do rozdania mają,
To jednak czas pędzi nieubłaganie.
Mimo to, gdy mieli nieoczekiwane spotkanie,
Pan Mikołaj nie mógł się opanować,
By swej żonce zagadki nie zadać:*

*„Gdybyś mi 1 prezent oddała,
To byś ich tyle, co ja bym miał, miała.
Lecz gdybyś mi 1 prezent oddała,
to bym 2 razy mniej niż ty miał.
Ile prezentów, powiedz kochanie,
zostało i tobie, i mi w worku na dnię???”*

*Pani Mikołaj z matematyki
Zawsze najlepsze miała wyniki.
Jej mądrość samą ją czasem przerastała
I często się nad nią zastanawiała,
Lecz by nie trzymać męża w napięciu, dodała:*

*„Rozwiązać zagadkę tę – czysta przyjemność:
Ty plus jeden = ja minus jedność,
Ja i jeden to (ty minus jeden) całość razy dwa,
A podstawiając z pierwszego, że ty minus 2
Prosto wychodzi, że prezentów masz pięć,
Tak więc ja siedem ich muszę mieć.*

*Kochanie, widzę, że na przyszły rok
Mikołaj musi przynieść ci laptop,
Znajdziemy miejsce, gdzie jest hot spot,*

*Byś swe genialne zagadki mógł zawsze zapisać
I na gadu-gadu mi je szybko wysłać!*

*Och! Tak tym liczeniem się napracowałam
srodze,
Że weź mi ten mój wór i z twoim rozdaj go po
drodze!”*

*Rzeka pani Mikołajowa i westchnęła zmęczona,
A mówiąc to, łezka się jej zakręciła –
Tak bardzo pani Mikołajowa się wzruszyła,
Wszak po tylu latach wciąż świetna z matmy była!*

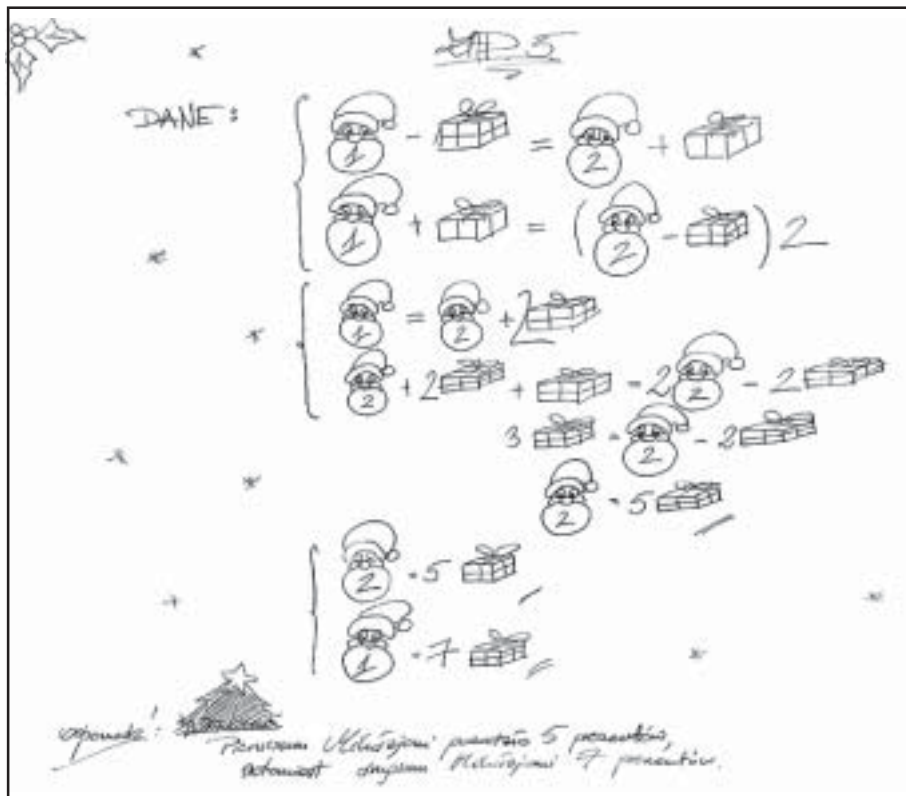
A oto mały fragment opowiadania Patryka Winowskiego, w którym to rozwiązanie się pojawia:

– No – westchnął pocziwy staruszek – nasz lot dobiega końca. Ile jeszcze zostało nam nadmiarowych prezentów? A więc, Mikołaju, są 2 worki, oba niezbyt pełne. W jednym jest 5 prezentów, a w drugim 7.

– No proszę, jak przełożysz 1 prezent z któregoś worka do drugiego, to albo będzie po równo, albo 2 do 1.”

A teraz może rozwiązanie Małgosi Gajkiewicz (rys. 1) i Krzysztofa Ślęzaka (rys. 2). No i z ostatniej chwili fragment rozwiązania wierszowego Piotra Mironowicza:

*Para Mikołajów już prawie rozdała prezenty,
jeden z nich stoi, już prawie uśmiechnięty,
lecz wtem patrzy na kolegę, ile mu zostało,*



Rys. 1

*i tak to myśli sobie: „ten to ma za mało”.
Gdyby dostał od niego prezent tylko jeden,
Tamtę miałby ich cztery, on zaś całe siedem,
plus jeszcze ten dostany, czyli razem osiem,
więc rzekł szybko do niego, nie bez smutku w
głosie,
„Weź Waśc jeden ode mnie, mój miły kolego”,
Tamtę się bardzo ucieszył z prezentu od niego,
chciał się czymś odwdziżyć, dać mu choć
konfetti,
„Nie, teraz obaj mamy po sześć – nie burzmy
symetrii!”*

Uff! Sądzę, że wystarczy już przykładów określających to niezwykle zjawisko. Podobnych i też może ciekawych rozwiązań pozostałych zadań otrzymałam dużo, dużo więcej.

Jest to dla mnie sytuacja wyjątkowa. Dała mi ona wiele do myślenia. Jest przede wszystkim informacją, że młodzi ludzie, na ogół bardzo zamknięci w sobie, potrzebują otwarcia. Tylko jak to zrobić? Tym razem posłużyły Mikołaje. Oprócz tego okazało się, że Mikołaje dobrze czują się z matematyką. Ja natomiast jestem obecnie osobą najlepiej poinformowaną o Mikołajach.

Dziękuję wszystkim moim studentom I roku Informatyki za tyle radości, którą mi sprawili. Sądzę, że otrzymałam częstą ich „dobrą”.

*Krystyna Nowicka
(pani od matematyki)
Wydział Fizyki Technicznej
i Matematyki Stosowanej*

PS. Wierzę, że w świecie zimnych cudów elektroniki, na betonowej pustyni nowe pokolenie zasadzi serce ponownie.



Rys. 2

Inżynieria Ekstremalna, czyli chiński, hydrotechniczny cud świata

Wyprawa studentów Politechniki Gdańskiej do Chin
w dniach 17 sierpnia – 4 września 2005 r. (cz. I)



Włączając się aktywnie w Obchody Jubileuszu 100-lecia politechniki w Gdańsku i 60-lecia Politechniki Gdańskiej, jako ambasadorowie naszej uczelni i społeczności studenckiej zorganizowaliśmy wyjazdowe laboratorium, aby lepiej poznać egzotyczny dla nas kraj – Chiny. Nie bez powodu za nasz kolejny cel wybraliśmy Chiny, właśnie tam powstaje obecnie największa na świecie inwestycja hydrotechniczna, która

to w bardzo znaczący sposób wpływa na środowisko. Przekształcony zostanie ogromny obszar środowiska, obszar kilkakrotnie większy od powierzchni Polski! Kosztująca 25 mld dolarów Tama Trzech Przełomów na rzece Jangcy stworzyła sztuczny zbiornik długi na ponad 600 km. Jego powierzchnia wynosi ok. 60 tys. hektarów. Wody jeziora zaląły 1,5 tys. zakładów przemysłowych, 160 miast. Przesiedlonych zostało

ponad 1,3 miliona ludzi! Uważana za drugą na świecie, stworzona przez człowieka budowla, która jest widoczna z kosmosu nie mogła nie być przedmiotem naszego zainteresowania. Ponadto zaplanowaliśmy jeszcze odwiedzić największy obecnie na świecie „plac budowy”, czyli Shaghai i stolicę kraju, Pekin.

Jako przyszli inżynierowie czujemy się zobowiązani, by zapoznać się z tak znaczą