

KONKÓURS NA WZOROWEGO SŁUCHACZA

LX SZKOŁA
MATEMATYKI POGLĄDOWEJ
WOLA DUCKA

22-27 SIERPNIĄ 2019

ELIMINACJE



1. Jaki pierwiastek
pojawia się
w definicji sekundy?

Cez (izotop 133)

1,5. Co każdy z nas
z pewnością robił,
nie wiedząc, że
przeprowadza ważne
doświadczenie
statystyczne?

Rzucac moneta

2. Jak brzmi pytanie,
które zadaje się na
początku wystąpienia,
ale nigdy na końcu?

Jak się bawicie?

2,5. Dlaczego
możemy jeździć na
tyżwach?

Bo krzywa
oddzielająca stan
ciekły wody od
stanu stałego
wygina się w lewo

3. Jakich narzędzi rolniczych używał Michał Skrzypczak podczas swojego odczytu?

Motyki z jednym
uchwytem i motyki
z dwoma uchwytami

3,5. Za co tak
naprawdę płacimy
elektrowni
(w rachunkach
za energię)?

Za odbiór entropii

4. Jaki przykład
ferromagnetyku
pojawił się w odczycie
Piotra Fronczaka?

Żelazny gwóźdź

4,5. Jak określamy
stosunek chwilowej
intensywności
uszkodzeń do jej
średniej?

Intensywność starzenia

5. Kto - według
Marka Kordosa -
mówi najgłośniej
w Polsce bez żadnych
wzmacniaczy?

Joanna
Jaszuńska

5,5. Jaka waluta
nie podlega inflacji
zgodnie z I zasadą
termodynamiki?

Energia

6. Ilu ścian nie ma -
wbrew pozorom -
piramida egipska,
do której dokleimy
dwa czworościany
foremne?

Dziewięciu ścian

**6,5. Co jest
najwyższym stopniem
kłamstwa?**

Statystyka

**7. Co znajdowało się
w balonach podczas
odczytu Grzegorza
Szulika?**

W pomarańczowym
- tylko powietrze,
w niebieskim -
soczewica,
w żółtym - kuskus

7,5. Jaki był tytuł
wykładu prof.

Bolesława

Kopocińskiego, który

zgromadził rzesze

słuchaczy?

**„Zawartość wody
w kiełbasie
rzeszowskiej”**

8. Jaki psychodeliczny
element pojawił się
w odczycie Anny
Gierzkiewicz-Pieniążek

**Psychodeliczny
pieróg**

9. Gdzie narodził
się pomysł Szkół
Matematyki
Poglądowej?

W pociągu relacji
Warszawa-Toruń
gdzieś w okolicach
Kutna

9,5. Który
z wykładowców
(i dlaczego) mógłby
mieć pseudonim
Hannibal Lecter?

Andrzej Silczuk

- bo uwielbia mózgi

10. Do ilu punktów
krupier dobiera
karty w Blackjacku?

Do 17 punktów

11. Z powodu
jakiego kraju
narysowano (zamiast
prostej) krzywą
Laffera?

Z powodu Norwegii

11,5. Czym jest
chodzenie z punktu
widzenia fizyka?

Przewracaniem się

**12. Kto trzymał
na rękach
sześciomiliardowe
dziecko?**

Kofi Annan

12,5. Ile nagród
Nobla przyznano za
doświadczenia
związane z falami
grawitacyjnymi?

**Dwie: w 1993
i 2017 roku**

13. Kim jest
prelegent
nieprawdopodobnie
płodny i elastyczny?

**Krzysztof
Ciesielski**

14. Co - według
Zbigniewa
Marciniaka -
reprezentował kolor
jasnozielony?

Liczbę większą od
ciemnozielonej

15. Kto popełnił
pierwszy błąd
dotyczący hipotezy
Poincaré'go?

Poincare

15,5. Na którym wykładzie pojawiło się pewne odniesienie do polityki socjalnej obecnego rządu?

Na odczycie Tomasza
Burzykowskiego -

500+ (chorych
w próbie klinicznej)

16. Do czego mogą
się przydać
pomalowane na
srebrno, wypolerowane
paznokcie?

Do podejrzenia
drugiej karty
krupiera w blackjacku

17. O czym mowa:
„Był najwyższy, jest
najdłuższy”?

O maszcie
w Gąbinie (po jego
przewróceniu się)

17,5. Co zachowuje się odwrotnie niż kibice na stadionie?

Zmienna losowa

18. Kto najpierw
strzela, a potem
rysuje cel?

Snajper z Teksasu

19. Jaka jest
największa korzyść
z II SMP?

**Andrzej
Dąbrowski**

20. Co tak naprawdę robimy dmuchając na szklanke z gorącą herbatą?

Usuwamy
najszybsze cząstki

**20,5. Ile razy
wyjmowano z sejfu
wzorzec metra?**

3 razy

21. Jak określiliby fizyk korek na drodze, który przesuwają się do tyłu?

Przemiana fazowa

22. Jakim terminem określamy zaburzenie polegające na uważaniu swoich bliskich za osoby podstawione?

Zespół CAPGRASA

22,5. Kto jest
dobrą ilustracją
bootstrapa?

Baron Münchhausen
wyciągający się za
włosy z bagna

23. Na jaką kwotę
opiewał czek, który
Rovnyak przysłał
Halmosowi?

Na 3 dolary

23,5. Jak można
wykryć nową
cząstkę?

Trzeba znaleźć garb
(na wykresie)

24. Czy Fortuna
i Sapiencja patrzyły
na siebie w odczycie
Andrzeja
Dąbrowskiego?

Nie, Fortuna miała
zastłonięte oczy,
a Sapiencja była
wpatrzona w lustro

25. Ile wynosi
wykładnik Hursta dla
Nilu?

$$H \approx 0,9$$

25,5. W którym państwie w 2015 roku była najdłuższa, a w którym najkrótsza oczekiwana długość życia?

Najdłuższa -
w Monako (89,52),
najkrótsza -
w Czadzie (49,81)

26. W jakich
jednostkach
mierzymy w USA
odległość w poziomie,
a w jakich -
w pionie?

W poziomie -

w milach, w pionie -

w stopach

**27. Wymień
wszystkich autorów
słów piosenki „Starsi
Panowie Trzej”**

**Jeremi Przybora,
Andrzej Dąbrowski,
Wiktor Bartol**

**27,5. Ile próbek
bootstrapowych
trzeba wygenerować
przy wyznaczaniu
przedziału ufności?**

B = 1000

28. Jaka jest
oszczędniejsza
(w liczbie sylab)
wersja słowa
PRZESUNIĘCIE?

SHIFT

29. Jak inaczej
można nazwać
ZAPADKĘ
EINSTEINA?

Zębatka brownowska
lub silnik
Feynmanna-
Smoluchowskiego

29,5. Co - według
Jacka Koronackiego
- nigdy nie umiera,
choć przyjmuje
nową postać?

„stare“

30. Co jest
dopełnieniem torusa
w S^3 ?

Torus

**31. Jak można
nazwać lewą półkulę
mózgu?**

**Centralny
interpretator**

32. Dlaczego reumatyzm można uznać za rzecz wspaniałą?

Bo pozwala choć na
chwilę zapomnieć
o hemoroidach

**33. Co się stanie
w sporcie w roku
2140?**

Kobiety będą biegać
szybciej od
mężczyzn

33,5. Jaka część
Jury Konkursu Prac
Uczniowskich DELTY
przebywała na
obecnej Szkole?

83,(3) %

**34. Z kim lepiej nie
dyskutować na jakiś
temat?**

Z geniuszami
i takimi, którzy się
na tym nie znają

35. Kiedy Per Enflo
myśli o matematyce?

**Podczas gry na
fortepianie**

36. Jakie - według
Marka Kordosa -nie
powinno być
twierdzenie?

Nieprawdziwe

**37. Kiedy mniej
liczna grupa
społeczna może
przekonać większą do
swojego zdania?**

Kiedy jest
bardziej zwarta

**37,5. Gdzie
w pracach naukowych
robi się najwięcej
błędów?**

W tym, czego się
nie pisze

**38. Który
z prelegentów
powinien za swój
wykład dostać
mandat?**

Andrzej Grzesik

39. Od czego
należy się
powstrzymać po
popętnieniu błędu?

Od bisów

40. Czy można
zastąpić aksjomat
Pascha?

Koniunkcją zdań Schura i Kordosa

40,5. Jak był
podpisany rysunek
reklamujący wykład
Grzegorza Szulika,
za który podziękował
na końcu?

Buka Gaussa

**41. Co Jolanta
Kwaśniewska
wręczyła Leszkowi
Szczербie?**

**Motyła z brązu
ważącego 2 kg**

42. Jaka jest według Alberta Einsteina metoda na wygrywanie w ruletkę?

**„Nie wygrasz w ruletkę
dopóki nie zaczniesz
kraść żetonów ze stołu”**

**42,5. Kiedy narodziła
się nowożytna
statystyka?**

**W wigilię św.
Marcina
10 listopada
1619 roku**

43. Czego dotyczył
„eksperyment
monachijski”
z wykładu Szymona
Charzyńskiego?

Były to próby
wykrywania żył
wodnych przez 43
różdźkarzy

44. Z jakich części
składało się
wystąpienie
Krzysztofa
Ciesielskiego?

Była to opowieść
w dwóch częściach
z preludium i trzema
suplementami

45. Kim był „czarny
charakter” z
wykładu Krzysztofa
Rudasia?

**Pan Jerzy,
przedsiębiorca**

45,5. Ile lat
spędziła na Syberii
babcia Krzysztofa
Ciesielskiego?

6 lat

46. W którym roku dobiegł końca „wiek sir Ronalda Fishera”?

W roku 1975

47. Jaki wzór -
znany z podstawówki
- można wyprowadzić
używając mechaniki
kwantowej?

$$pV/T = \text{const}$$

48. *Gdzie* - zdaniem
Marka Kordosa - nie
szuka się błędu?

W ostatniej linii

49. Ile wynosi
wartość oczekiwana
odległości między
dwoma sąsiednimi
kartami po trzech
tasowaniach?

5

49,5. Jak miał na
nazwisko matematyk,
który w tym samym
czasopiśmie dowiódł, że
coś zachodzi i to samo
coś nie zachodzi?

Zhang

**50. Co to jest
antyprobabilistyka?**

Determinizm

51. Kto twierdził, że należy odróżniać złą grę od pecha?

James Bond

51,5. Jakie jest
ulubione stwierdzenie
matematyków według
Wojciecha
Zielińskiego?

Jak łatwo widać...

52. Co to jest
„siła bliskozasięgowa”
według Piotra
Fronczaka?

Ściana

**53. Dlaczego
Wrocław był
dla demografów
„miastem
wzorcowym”?**

Bo nie jest
miastem portowym
i leży w spokojnym
obszarze
kontynentu

**54. Jakie drzewko
rośnie przed
Uniwersytetem
w Uppsali?**

Choinka Sierpińskiego

55. Jakie podstawowe składniki zawiera preparat poprawiający pamięć (z odczytu Andrzeja Silczuka)?

Miódzab, lecytynę
i witaminę B₁

56. Kto jest -
według Marka
Kordosa - świętym
siedleckim?

Leszek Szčerba

57. Jak - według
Joanny Jaszuńskiej
- powinien chodzić
pajak?

Po ścianach, jak
człowiek

**58. Komu nie wypada
iść w przebraniu do
kasyna i zostać
pobitym przez
ochronę?**

Profesorom MIT

59. Jakie są (i muszą być) atomy tego samego pierwiastka?

Nierozróżnialne

60. Jak się
nazywa kwadrat
używany
w dowodach?

„halmos“

**61.0 co Bose prosił
Einsteina w swoim
liście?**

O przetłumaczenie
swojej pracy na
j.niemiecki i pomoc
w jej publikacji

62. Czyj artykuł
z MSN nr 35 został
przetłumaczony na
język chiński?

Zbigniewa Marciniaka

63. Co znajduje się
pudle, którym
interesuje się
Krzysztof
Pawłowski?

n atomów
(kondensat Bosego-
Einsteina)

64. Co przedstawia
krzywa Laffera?

**Zależność między
wysokością podatków
a dochodami budżetu**

65. Jaki prezent
z Antypodów
przywiózł Markowi
Kordosowi Leszek
Szczurba?

Figurkę kiwi
z prawdziwymi
jedynie piórkami

66. Kto opierał
aksjomatykę jedynie
na trójkątach
równobocznych, a kto
tylko na kulach?

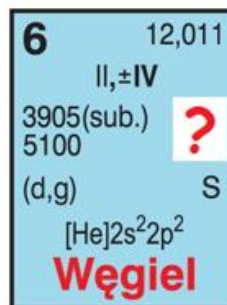
Mario Pieri -
na trójkątach
równobocznych,
Alfred Tarski -
na kulach

FINAŁ



Zadanie 1.

REBUS



bin	dec	hex
1110	14	?

**NALEŻY ODGADNAĆ ZNACZENIE OBRAZKÓW I ODCZYTAĆ
ROZWIĄZANIE (3+3 p.)**

STARSI PANOWIE



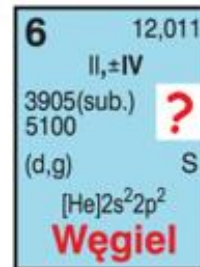
TRZEJ



PO



(KOPA) SZEŚĆDZIESIĄT



C

bin	dec	hex
1110	14	?

E

Zadanie 2.

RACHUNKI

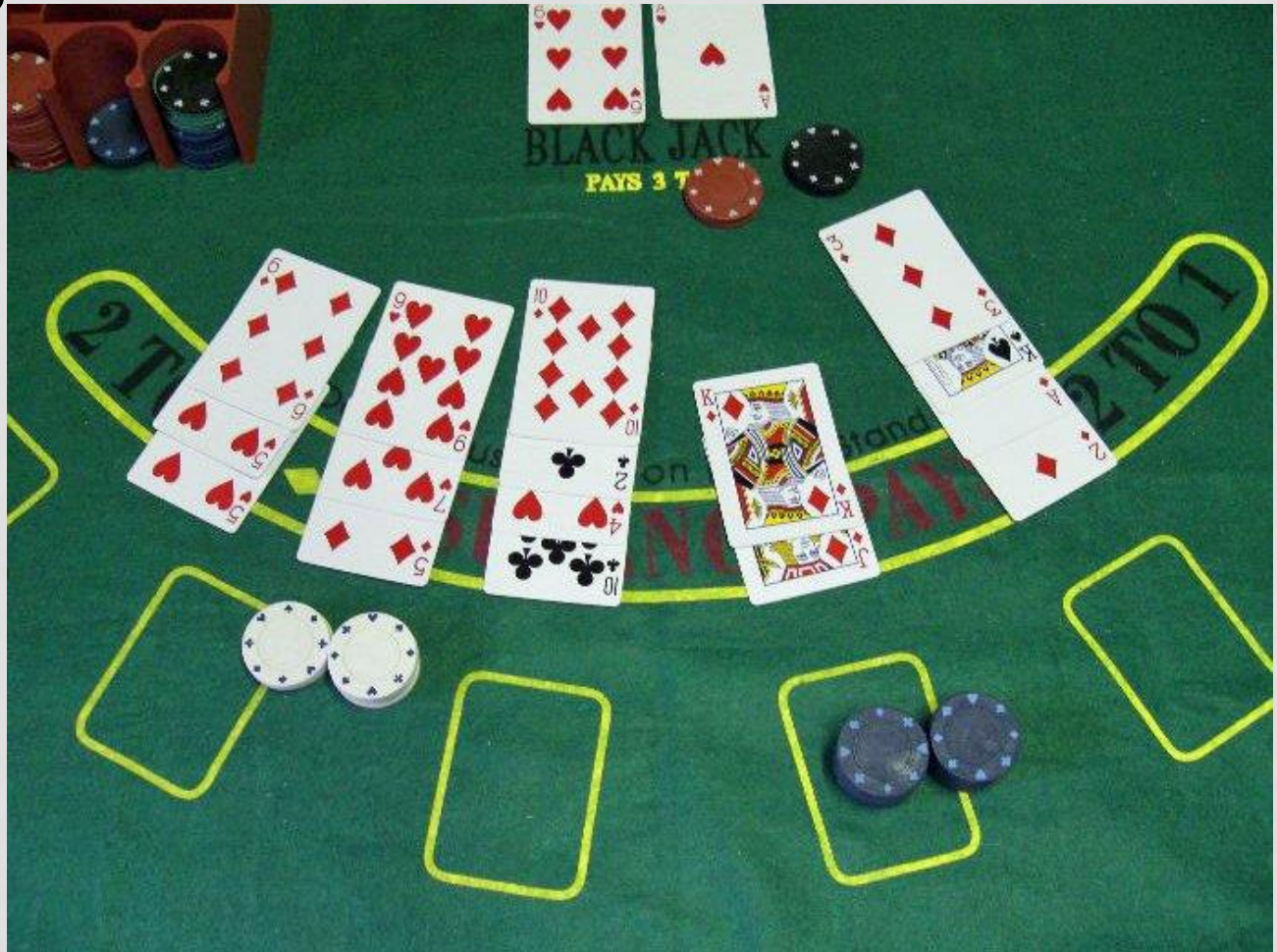
1. (2 p.) Ile pełnych łokci sumeryjskich ma 1 km? (można się pomylić o 100)

2. (2 p.) Ile wynosi $\log_{\frac{4}{3}} 1,539 \dots$?

3. (2+2+2 p.) Jaki jest inny rozkład w pierścieniu $\mathbb{Z}[\sqrt{-14}]$ liczb:

a) $3 \cdot 5$ b) $2 \cdot (-7)$ c) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

4. (2 p.) Ile warte są wszystkie widoczne na stole karty (według metody Hi-Lo stosowanej w liczeniu kart w Blackjaku)?



1. $100000:51,77 \approx 1931,6$, czyli pełnych łokci ma **1931**

2. $\log_{\frac{4}{3}} 1,539 \dots = \frac{3}{2}$, bo $\left(\frac{4}{3}\right)^{\frac{3}{2}} = 1,539 \dots$

3. a) $3 \cdot 5 = (1 + \sqrt{-14}) \cdot (1 - \sqrt{-14})$

b) $2 \cdot (-7) = (\sqrt{-14})^2$

c) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = (5 + 2\sqrt{-14}) \cdot (5 - 2\sqrt{-14})$

4. **2**, bo karty 2-6 mają wartość +1, karty 7-9 mają wartość 0, zaś pozostałe - wartość -1

Zadanie 3.

GDZIE SIĘ
POJAWILI...?

Osoby z poniższych zdjęć pojawiły się (w bardzo różny sposób) na niektórych odczytach. Na czyich? (5 p.)



1. **TARCZA SOBIESKIEGO** - jeden z „polskich” gwiazdozbiorów w odczycie **Andrzeja Dąbrowskiego**
2. **FSTOCH** - siła stochastyczna w odczycie **Piotra Fronczaka**
3. Twierdzenie Cauchy'ego-**PUDZIANOWSKIEGO** w odczycie **Joanny Jaszuńskiej**
4. Efekt **NOEGO** w odczycie **Grzegorza Szulika**
5. Hipoteza **BIEBER/BACHA** w odczycie **Krzysztofa Ciesielskiego**

Zadanie 4.

CO TO JEST?

Wytłumacz, co to jest (5 p.)

1) ANOZOOGNOZJA

2) DEZESTYMACJA

3) KOHORTA

4) KOMISUROTOMIA

5) PAREIDOLIA

- 1) **ANOZOOGNOZJA** - niezdolność zdania sobie sprawy z własnej choroby, negowanie własnych zaburzeń
- 2) **DEZESTYMACJA** - negowanie losowości (przypadkowości)
- 3) **KOHORTA** - zbiór obiektów, najczęściej ludzi, wyodrębniony z populacji z uwagi na zachodzące jednocześnie dla całego zbioru wydarzenie lub proces w celu przeprowadzenia analizy
- 4) **KOMISUROTOMIA** - przecięcie spoiwa wielkiego w mózgu (stosowane np. w leczeniu padaczki)
- 5) **PAREIDOLIA** - dopatrywanie się znanych kształtów, postaci w przypadkowych plamach, szczegółach

Zadanie 5.

TYTUŁY

Poniższe fikcyjne tytuły powstały z kompilacji rzeczywistych tytułów odczytów z programu obecnej Szkoły. Jakże to były odczyty?
(po 0,5 p. za każdy poprawny tytuł)

1) KRĘCENIE LODÓW - WRÓG
DEMOKRACJI

2) MATEMATYCZNE SZTUCZKI I CO
Z NICH WYNIKŁO

3) CZY MOŻNA WIERZYĆ MIESZANIU
HERBATY?

4) TO NIE JEST NORMALNE, NA SZCZĘŚCIE...

5) STATYSTYCZNE WYKRYWANIE OSZUSTWA W KASYNIE

6) KWANTOWE POMYŁKI W MODELOWANIU PRZYCZYNOWOŚCI

KRĘCENIE LODÓW - WRÓG DEMOKRACJI

Kręcenie lodów z entropią resztkową. GRZEGORZ ŁACH
Geometria - wróg demokracji. GRZEGORZ KOSIOROWSKI

MATEMATYCZNE SZTUCZKI I CO Z NICH WYNIKŁO

Matematyczne sztuczki i oszustwa w kasynie. Andrzej Grzesik
Fałszywe dowody hipotezy Poincarégo i co z nich wynikło.
ANNA GIERZKIEWICZ-PIENIAŻEK.

CZY MOŻNA WIERZYĆ MIESZANIU HERBATY?

Czy można wierzyć zmysłom? IWONA SZATKOWSKA
O Baronie Münchhausenie, statystyce i mieszaniu herbaty.
PRZEMYSŁAW GRZEGORZEWSKI

TO NIE JEST NORMALNE, NA SZCZĘŚCIE...

To nie jest normalne, panie Bachelier! GRZEGORZ SZULIK
Matematyka - na szczęście... WIKTOR PAROL

STATYSTYCZNE WYKRYWANIE OSZUSTWA W KASYNIE

Statystyczne wykrywanie fałszerstw danych.

TOMASZ BURZYKOWSKI.

Matematyczne sztuczki i oszustwa w kasynie. ANDRZEJ
GRZESIK

KWANTOWE POMYŁKI W MODELOWANIU PRZYCZYNOWOŚCI

Kwantowe pomyłki Bosego i Einsteina. KRZYSZTOF PAWŁOWSKI

Czy witaminy leczą raka? - oszustwa w modelowaniu
przyczynowości. KRZYSZTOF RUDAŚ

Zadanie 6.

JUBILEUSZOWO, czyli
60, 60, 60...

1. **60** to liczba atomowa:

a) prazeodymu b) neodymu c) prometu

2. Numer **60** ma planetoida o nazwie:

a) Echo b) Elpis c) Erato

3. System pozycyjny o podstawie **60** powstał w:

a) Egipcie b) Grecji c) Sumerze

4. **60.** dniem w roku przestępnym jest

a) 28 lutego b) 29 lutego c) 1 marca

5. Suma dzielników liczby **60** wynosi

a) 168 b) 169 c) 170

(po 1 p. za każdą poprawną odpowiedź)

1. **60** to liczba atomowa:

a) prazeodymu **b) neodymu** c) prometu

2. Numer **60** ma planetoida o nazwie:

a) Echo b) Elpis c) Erato

3. System pozycyjny o podstawie **60** powstał w:

a) Egipcie b) Grecji **c) Sumerze**

4. **60.** dniem w roku przestępnym jest

a) 28 lutego **b) 29 lutego** c) 1 marca

5. Suma dzielników liczby **60** wynosi

a) 168 b) 169 c) 170

Zadanie 7.

**KTO TO
POWIEDZIAŁ...?**

**Który z prelegentów w swoim wykładzie
powiedział... (10 p.)**

**1) WŁADZE OŚWIATOWE ZAWSZE
SĄ STOSOWNE**

**2) ZROBIĘ MU KRZYWDĘ -
ZMNIEJSZĘ GO TROCHĘ**

**3) JA JAKO DOBRY GOSPODARZ
BĘDĘ STARAŁ SIĘ ICH ZE SOBĄ
SPIKNAĆ**

4) POPULARYZACJA MATEMATYKI
TO NIE JEST ZADANIE ŁATWE,
ALE WDZIĘCZNE

5) TO NIE JEST KWANTYL, TO
JEST OGON

6) MOJE TRZY FILCE, KTÓRE
ZDOBYŁEM, SĄ OBJAWEM ILUZJI
SŁUCHACZY

7) JEŻELI PAŃSTWO ZACHORUJĄ,
TO PROSZĘ PRZYPADKIEM NIE
JECHAC DO SZPITALA, ALE DO
TEATRU, BO TAM
PRZEŻYWALNOŚĆ JEST WIĘKSZA

8) FANTASTYCZNIE! WYSTARCZY
SIEDZIEĆ I SZUKAĆ TYCH
DOWODÓW

9) TA PIERWSZA CZĘŚĆ TYTUŁU
MIAŁA BYĆ CHWYTLIWA, ŻEBY JAK
NAJWIĘCEJ OSÓB SIĘ STAWIŁO

10) BĘDĘ MAJTAĆ TYM TRÓJKĄTEM
TAK, JAK TEN ZAWIAS POZWALA

- 1) WŁADZE OŚWIATOWE ZAWSZE SĄ STOSOWNE - MAREK KORDOS
- 2) ZROBIĘ MU KRZYWDĘ, ZMNIEJSZĘ GO TROCHĘ - ZBIGNIEW MARCINIAK
- 3) JA JAKO DOBRY GOSPODARZ BĘDĘ STARAŁ SIĘ ICH ZE SOBĄ SPIKNAĆ - PIOTR FRONCZAK
- 4) POPULARYZACJA MATEMATYKI TO NIE JEST ZADANIE ŁATWE, ALE WDZIĘCZNE - MARCIN ZYGMUNT

5) TO NIE JEST KWANTYL, TO JEST OGON
- WOJCIECH ZIELIŃSKI

6) MOJE TRZY FILCE, KTÓRE ZDOBYŁEM,
SĄ OBJAWEM ILUZJI SŁUCHACZY -
ANDRZEJ DĄBROWSKI

7) JEŻELI PAŃSTWO ZACHORUJĄ, TO
PROSZĘ PRZYPADKIEM NIE JECHAC DO
SZPITALA, ALE DO TEATRU, BO TAM
PRZEŻYWALNOŚĆ JEST WIĘKSZA-
PRZEMYSŁAW GRZEGORZEWSKI

8) FANTASTYCZNIE! WYSTARCZY
SIEDZIEĆ I SZUKAĆ TYCH DOWODÓW -
MICHAŁ SKRZYPCZAK

9) TA PIERWSZA CZĘŚĆ TYTUŁU MIAŁA
BYĆ CHWYTLIWA, ŻEBY JAK NAJWIĘCEJ
OSÓB SIĘ STAWIŁO - KRZYSZTOF RUDAŚ

10) BĘDĘ MAJTAĆ TYM TRÓJKĄTEM TAK,
JAK TEN ZAWIAS POZWALA - JOANNA
JASZUŃSKA

GRATULACJE

