

Matematické novinářské kachny a apríl

Lukáš Vácha

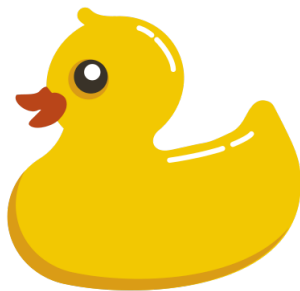
ČVUT FJFI

1. dubna 2021

- 1 Úvod
- 2 The Sun
- 3 6 dosud nepublikovaných objevů
- 4 Uzákonění hodnoty čísla π
- 5 Závěr

Funfact na začátek - novinářská kachna

- 1 Vznik pojmu novinářská kachna: 17. stol. Německo, nevěrohodné, neověřené informace – latinsky non testatum – zkratka nt, čte se Ente – německy kachna
2. způsob výkladu: francouzský článek – vymyšlený článek *O žravosti kachen*, francouzsky kachna – canard, znamená i falešná nota nebo bulvár (obskurní plátek)



- 1 Úvod
- 2 The Sun
- 3 6 dosud nepublikovaných objevů
- 4 Uzákonění hodnoty čísla π
- 5 Závěr

- ① 30. léta 19. stol. – poptávka po senzačních zprávách, působících rozruch → vydávání senzačních zpráv, ale vymyšlených
- ② první falešná novinová senzace: Newyork, The Sun, srpen 1835, série krátkých astronomických pozorování sira Johna Fredericka Williama Herschela

1. zpráva, 21.8.1835, údajně převzato z Edinburgh Courant (časopis)

"Právě jsme se dověděli, že sir John Herschel učinil na mysu Dobré naděje významný astronomický objev díky svému obrovskému dalekohledu zcela nového typu."

Série článků o pozorování Měsíce

- 1 Krajina Měsíce jako oko na 100 m (přiblížení $4 \cdot 10^6$ krát)
- 2 Měsíční bizoni, menší než dobytek na Zemi
- 3 Měsíční ptáci – obyvatelé Měsíce, obličej orangutana, křídla z kůží spojující ruce a ramena
- 4 Další pozorování přerušila porucha teleskopu



❶ Přetištění částí dalšími plátky

Daily Advertiser:

"Dosud žádný článek, který byl za poslední dva roky publikován, neměl tolik čtenářů. Objev sira Johna Herschela rozšířil znalosti lidstva natolik, že jeho jméno bude nesmrtelné."

❷ The Times – věrohodné informace

The New York Sunday News:

"Naše pochybnosti a nedůvěra ke známému astronomovi nejsou oprávněné, možná skutečně učinil tak významný objev."

- 1 Sir John Frederick William Herschel – anglický astronom a fotograf, syn objevitele Uranu, založil hvězdárnu u Kapského Města
- 2 o článku nevěděl → byl pobaven, posteskl si, že jeho vlastní pozorování bohužel nikdy nebudou ani z poloviny tak zábavná, čelil dotazům
- 3 autor: Richard A. Locke – anglický reportér; Jean-Nicolas Nicollet, nepřiznáno, nedokázáno
- 4 přiznal autorství kamarádovi z konkurenčních novin → Journal of Commerce: zpráva o podfuku včetně autora

- 1 zvýšení prodeje The Sun – senzace
- 2 zesměšnění některých astronomických teorií
- 3 inspirace: Edgar Allan Poe - Bezpříkladná dobrodružství jistého Hanse Pfalla
- 4 znevažování úlohy novin
- 5 reakce: 16.9.1835 – The Sun – článek o pravosti objevů – z počátku psáno jako satira, později se vyskytly okolnosti, které mohou potvrdit pravost některých objevů

Edgar Allan Poe:

"To, že veřejnost byla oklamána, jen dokazuje hrubou neznalost astronomických témat."

- 6 Později serióznější zprávy a senzace politická a jako dnešní bulvár
- 7 Etický kodex novinářů – 1918, Francie; poté USA ad. země
- 8 Dnes vypouští kachny časopisy pouze na Apríla, a to i ty seriózní

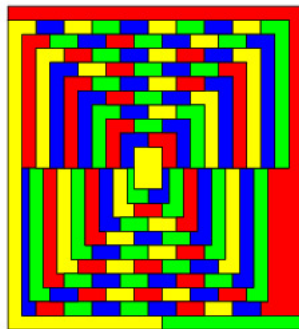
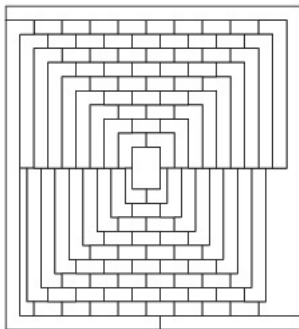
- 1 Úvod
- 2 The Sun
- 3 6 dosud nepublikovaných objevů
- 4 Uzákonění hodnoty čísla π
- 5 Závěr

6 dosud nepublikovaných objevů

- 1 1975, časopis Scientific American: velký objev teorie čísel, vyvrácení věty o 4 barvách, chyba v STR, revoluční šachový program, nalezení ztraceného výkresu ze zápisníku Leonarda da Vinciho, vynález motoru na psychickou energii
- 2 Základ pravdivý, nepravdivě domyšleno, závěr blbost
- 3 Autor: Martin Gardner – amatérský matematik, populizátor, kouzelník, spisovatel, skeptik, pseudovědec, filozof

problém 4 barev

- 1 publikována mapa (110 států) potřebující 5 barev – nepravda, zpět dostal tuto mapu obarvenou 4 barvami
- 2 Později domněnka dokázána, zmatení ale vydrželo i poté



Ramanujanova konstanta

- ① $e^{\pi\sqrt{163}} \in \mathbb{Z}$
- ② Heegnerova čísla – spousta hezkých vlastností z teorie čísel
- ③ pro d - Heegnerovo můžeme každé celé číslo z $\mathbb{Z}[\sqrt{-d}]$ rozložit na součin prvočísel (prvočísla v $\mathbb{C}$ definovány různě)

Heegnerova čísla

-1,-2,-3,-7,-11,-19,-43,-67,-163

- ④ $e^{\pi\sqrt{d}} \rightarrow \mathbb{Z}$, s rostoucím d - Heegnerovým číslem se víc blíží celému číslu

Celost Ramanujanovy konstanty

$$e^{\pi\sqrt{163}} = 262\,537\,412\,640\,768\,743,999\,999\,999\,999\,250\,07$$

$$\varepsilon = 7,5 \cdot 10^{-13}$$

- ⑤ 163 je poslední Heegnerovo číslo, dokázáno

Počítačový šachový program

- 1 Mac Hic – využíval umělé inteligence
- 2 Z předchozích her sestavoval strom a počítal pravděpodobnost výhry z různých pozic
- 3 Výsledek – max. pravděpodobnost výhry: bílý pěšec na h4 (tradičně slabý tah)
- 4 Pravda pochází z programu Mac Hack – poprvé zvítězil nad člověkem



Chybějící stránka ze zápisníku Leonarda da Vinciho

- Objev ventilu na splachovací záchod
- Chybějící stránka v kapitole hydraulických zařízení – napsána na pergamen, propašována do newyorské knihovny → vyhraná sázka
- pravděpodobně ale chybí právě stránka o objevu splachovacího zařízení
podfuk se dostal až na wikipedii

Chyba v teorii relativity

Paradox závoráří, paradox tyče a otvoru, paradox rychlého chodce

Motor poháněný psychickou energií

- 1973 Robert Ripoff - Mezinárodní institut pro vyšetřování aury savců
- papír, jehla, skleněná láhev a Bible
- výhra za vysvětlení 20 \$ (vyplaceno celkem 50 \$)

- 1 Úvod
- 2 The Sun
- 3 6 dosud nepublikovaných objevů
- 4 Uzákonění hodnoty čísla π
- 5 Závěr

- 1 30.3.1998, Alabama schválen zákon: $\pi = 3 \in \mathbb{N}$

Bylo by hezké, kdyby to konzultovali s někým, kdo π skutečně používá.

- 2 Pravda: 1897, Indiana – pokus o uzákonnění $\pi = 3$ – zákon přijat bez námítky, po upozornění vedoucím katedry matematiky zastaven v senátu

- 1 Úvod
- 2 The Sun
- 3 6 dosud nepublikovaných objevů
- 4 Uzákonění hodnoty čísla π
- 5 Závěr

Závěr - Fake news, Hoaxy, Kachny, Apríly

- 1 pobavit
- 2 vyprovokovat kritické myšlení

Dnes?

V každodenním životě jen vzácně ověřujeme informace, které se dovídáme z médií. Společenský život je založen na důvěře a na tom, že úkolem ověřovat zprávy je někdo pověřen. Čteme-li zprávu v novinách, předpokládáme, že je ověřená, ačkoliv pro to nemáme žádný důkaz.



KP-SYS spol. s r. o. *Apríl v režii matematiků a fyziků*. URL: <https://katalog.npmk.cz/documents/445950>.