

KAPITOLA 1

KAŽDÉ ČÍSLO MÁ SVŮJ PŘÍBĚH

Jerry Newport mě požádal, abych si vybral nějaké čtyřmístné číslo.

„2 761,“ odpověděl jsem.

„To je 11×251 ,“ odrecitoval Jerry bez sebemenšího zaváhání.

„2 762. To je $2 \times 1\,381$.

2 763. To je $3 \times 3 \times 307$.

2 764. To je $2 \times 2 \times 691$.“

Jerry je bývalý taxikář z Tucsonu v Arizoně a má Aspergerův syndrom. Má narudlou pleť, malé modré oči a jeho vysoké čelo částečně překrývá pramen špinavě blondatých vlasů. Kromě čísel má rád i ptáky a při našem prvním setkání měl na sobě červenou květovanou košili s papouškem. Seděli jsme u něj v obýváku společně s hrdličkou, papouškem kakadu, dvěma korelami a třemi alexandry, kteří nás pozorně poslouchali a občas po nás i něco opakovali.

Když Jerry vidí jakékoli velké číslo, automaticky ho rozdělí na prvočísla, tedy čísla jako 2, 3, 5, 7, 11, ..., která jsou dělitelná pouze sama sebou a číslem 1.¹ Práce taxikáře mu vyhovovala, protože mohl tuto svou zálibu uplatňovat na čísla na poznávacích značkách aut před ním. Když žil v Santa Monice, kde mají poznávací značky čtyřmístná a pětímístná čísla, chodíval často na čtyřpatrové parkoviště místního nákupního centra a zůstával tam, dokud nezpracoval všechny značky, které objevil.

V Tucsonu ale poznávací značky obsahují pouze třímístná čísla, a pro Jerryho jsou proto zcela nezajímavé.

„Číslo upoutá moji pozornost, jenom když má více než čtyři číslice. Pokud je kratší, je pro mě bezcenné. Opravdu!“ rozčiloval se Jerry. „No tak, ukaž mi něco nového!“

Aspergerův syndrom je duševní porucha, která se vyznačuje nedostatky v sociálním chování, ale může být doprovázena mimořádnými schopnostmi, což je v Jerryho případě výjimečné nadání pro aritmetické výpočty z paměti. V roce 2010 se bez jakékoli přípravy účastnil mistrovství světa v počítání z paměti. Jako jediný získal plný počet bodů v disciplíně, kde bylo úkolem rozložit 19 pětímístných čísel na prvočísla během deseti minut. Jerry nechal své soupeře daleko za sebou a vyhrál titul nejvšestrannějšího soutěžícího.

Jeho metoda spočívá v tom, že postupně prochází prvočísla od nejmenšího k největšímu a zkouší, jestli je jimi dané číslo dělitelné – pokud je číslo sudé,

zapamatuje si dvojku, pokud je dělitelné třemi, zapamatuje si trojku, pokud je dělitelné pěti, zapamatuje si pětku, a tak dále.

Vykřikl: „A prosíváme!“ Začal kroužit po místnosti: „Jsme na scéně. Hodte nám ty čísla a my vám je prosejem! Jo! Jerry a Prosívači!“

„Mám tu párek prosívačů,“ přerušila ho jeho žena Mary, která seděla na gauči vedle nás. Mary je hudebnice a bývalá komparzistka ve *Star Treku* a také má Aspergerův syndrom, i když tato porucha je u žen mnohem vzácnější než u mužů. Manželství dvou jedinců s Aspergerovým syndromem je velmi neobvyklé a příběh Jerryho a Mary byl v roce 2005 zpracován ve filmu *Zamilovaní blázni*.

Občas se stává, že Jerry ze zadaného čísla nedokáže dostat vůbec žádná prvočísla, což znamená, že zadané číslo musí být samo prvočíslem. To je pro něj vzrušující: „Když narazím na nové prvočíslo, je to pro mě, jako kdybych sbíral kameny a našel nějaký drahokam, který si můžu vzít domů a vystavit ho.“

Odmlčel se. „Nové prvočíslo je jako nový přítel.“²

Nejstarší slova či symboly, která vyjadřují počet, pocházejí z doby před 5 000 lety ze Sumeru z oblasti dnešního Iráku. Sumeřané si příliš nelámali hlavu s vymyšlením nových termínů – slovo *ges* znamenalo „jedna“, ale také „muž“ a „penis“ a slovo *min* znamenalo „dva“ i „žena“.³ Symbolicky to vyjadřovalo, že muž byl na prvním místě a žena byla jeho doplňkem, nebo možná také jeden penis a dvojici prsou.

Zezačátku měla čísla čistě praktické využití, jako například počítání ovcí nebo vyměřování daní. Lidé ale začali v číslech nacházet abstraktní schémata a hlouběji se o ně zajímat. Snad vůbec prvním matematickým objevem bylo zjištění, že existují dva základní typy čísel – sudá a lichá, tedy ta, která lze rozpůlit beze zbytku, jako 2, 4 a 6, a ta, která rozpůlit nelze, jako 1, 3 a 5. Řecký učitel Pythagoras, který působil v 6. století př. n. l., využil stejnou symboliku jako Sumeřané, lichá čísla nazýval mužskými a sudá ženskými. Vzdor vůči dělení podle něj vyjadřuje sílu, zatímco ochota se dělit je známkou slabosti. Navíc lichá čísla vládnou sudým, tak jako muž vládne ženě, protože součet sudého a lichého čísla je opět lichý.

Pythagoras se proslavil především svou větou o trojúhelnících, kterou se budeme zabývat později. Jeho nauka o vztahu čísel a pohlaví však ovlivňuje západní myšlení už po více než dva tisíce let. Objevuje se v křesťanském mýtu o stvoření: Bůh stvořil Adama jako prvního a Evu jako druhou. Jednička značí jednotu a dvojka je „hřích, který je v rozporu s prvotním dobrem“.⁴ Středověká církev pokládala lichá čísla za silnější, lepší, bližší Bohu a šťastnější než sudá a v Shakespearově době už byly pověry o sudých číslech běžné: „Lichá čísla prý jsou čísla mystická, ať v narození, v osudech či v smrti,“ prohlašuje Falstaff

ve *Veselých paničkách windsorských**. Tyto pověry přežívají i v současnosti. Mystická čísla bývají lichá, jako například „magická“ trojka, „šťastná“ sedmička a „nešťastná“ třináctka.

Shakespearovi také vděčíme za další dnešní význam anglického slova „odd“ – podivný.⁵ Původně toto slovo znamenalo pouze „lichý“.⁶ Používalo se například ve frázi „odd man out“, tedy přibližně „páté kolo u vozu“. Ale ve hře *Marná lásky snaha* je směšný Don Adriano de Armado popsán jako „příliš monděnní, příliš nafintěný, příliš afektovaný, příliš excentrický“.[†] Od té doby znamená v angličtině lichý zároveň i excentrický nebo zvláštní.

Hledání číselných vzorů je lidskou přirozeností. Tyto vzory vyvolávají nejen subjektivní reakce, které mohou být někdy až extrémní, jako v případě Jerryho Newporta, ale také mohou vést ke vzniku asociací hluboce zakořeněných v naší kultuře. Východní filozofie je založena na principu všudypřítomné duality, kterou symbolizují *jin* a *jang*, doslova „stín“ a „světlo“. *Jin* je spojován s nečinností, ženskostí, měsícem, neštěstím a sudými čísly, a *jang* s protiklady těchto konceptů: s agresivitou, sluncem, štěstím a lichými čísly. Opět se tu objevuje souvislost mezi štěstím a lichostí – ta je obzvláště silná v Japonsku, kde se například dávají dárky pouze ve skupinách po třech, pěti nebo sedmi a nikdy po čtyřech nebo po šesti.⁷ Jako manželské dary se nejčastěji dávají částky 30 000, 50 000 nebo 100 000 jenů, ačkoli přijatelná je i částka 20 000 jenů, která se však musí rozdělit na lichý počet bankovek (tedy jedna desetitisícovka a dvě pětitisícovky). Estetika lichých čísel se promítá i do *ikebany*, tradičního japonského umění aranžování květin, která používá vždy pouze lichý počet předmětů v souladu s buddhistickým učením, podle něž je nesouměrnost odrazem přírody. Tradiční slavnostní menu zvané *kaiseki* se vždy skládá z lichého počtu chodů a už malým dětem se vštěpuje spojitost mezi lichými čísly a štěstím v podobě festivalu 7-5-3, který je oslavou mládí a zdraví a účastní se ho pouze tří-, pěti- a sedmileté děti. Podle profesora Jutaky Nišijamy, který působí na Ekonomické univerzitě v Ósace, je odpor Japonců k sudým číslům tak silný, že dvoutisícovou bankovku, která byla vydána v roce 2000, nikdo nepoužíval.⁸

Pověry o číslech jsou ve východoasijských zemích rozšířenější než na Západě. Tyto země však zároveň dosahují lepších výsledků v mezinárodních testech matematické gramotnosti, takže přesvědčení o magických vlastnostech čísel zjevně není překážkou při získávání matematických dovedností. Pověry mohou naopak napomáhat k respektu, důvěrnosti a hravosti ve vztahu

* Přeložil Erik Adolf Saudek. Pozn. překl.

† Přeložil Martin Hilský. Pozn. překl.

k číslům, podobným způsobem jako matematika. Nejrozšířenější východoasijská pověra o číslech je založena na slovní hříčce – slovo „čtyři“ v japonštině, kantonštině, standardní čínštině a korejštině (ši, sei, si, sa) zní stejně jako slovo „smrt“, a proto se mluvčí těchto jazyků číslu čtyři vyhýbají, kdykoli je to možné. Hotely ve východní Asii často nemají čtvrtá podlaží, v letadlech nejsou čtvrté řady a v názvech produktů se neobjevuje čtyřka. Víra ve spojitost mezi číslem čtyři a smrtí je tak silná, že má skutečné následky: podle amerických statistik zasahuje Američany japonského a čínského původu infarkt nejčastěji čtvrtý den v měsíci.⁹ Osmička je naproti tomu šťastným číslem, protože v čínštině zní stejně jako slovo „blahobyt“. Číslo osm se proto velmi často objevuje v čínských novinových inzerátech. Dvě smrti rovná se bohatý život.

I v Indii jsou lichá čísla považována za příznivá. Existuje nějaký důvod, proč je lichým číslům na Západě i na Východě přičítán větší duchovní význam než sudým? Možná to má něco společného s tzv. „lichým efektem“, který objevil psycholog Terence Hines z Paceovy univerzity. Podle něj lidský mozek zpracovává lichá čísla pomaleji než sudá. V jednom pokusu ukazoval účastníkům dvojice číslic – buď dvě liché (např. 35), dvě sudé (např. 64), nebo jednu lichou a jednu sudou (např. 27).¹⁰ Účastníci měli za úkol zmáčknout tlačítko, pokud byly obě číslice sudé nebo liché. V průměru jim to trvalo asi o dvacet procent déle, když byly obě číslice liché, a dělali při tom více chyb. Hines zprvu těmto výsledkům nemohl uvěřit a hledal chybu v metodice, ale při opakování pokusu dospěl ke stejnému závěru. K lichým číslům máme jiný vztah nejen kvůli tradicím a pověrám, ale i proto, že o nich jinak *přemýšlíme*. Přímou nás podněcují k zamyšlení.

Pro lichý efekt existuje i lingvistické vysvětlení, které však pro mluvčí angličtiny (a češtiny – pozn. překl.) není očividné – slova „lichý“ a „sudý“ totiž nejsou příbuzná. Například ve francouzštině, němčině a ruštině je tomu jinak: slova *pair/impair*, *gerade/ungerade* a *čotnyj/něčotnyj* znamenají *sudý* a *nesudý*. Myšlenka sudosti předchází myšlenku lichosti. Je to jednodušší koncept.

Rozdíl v chápání lichých a sudých čísel je nadále předmětem zkoumání. James Wilkie a Galen Bodenhausen z Northwestern University se pokusili najít psychologické vysvětlení pro odvěkou představu, že lichá čísla jsou mužská a sudá čísla ženská. Účastníkům pokusu ukázali snímky novorozenců spolu s náhodně vybranými trojčifernými čísly, která se skládala buď pouze z lichých, nebo pouze ze sudých číslic, a zeptali se jich, jestli je daný novorozenec chlapec, nebo dívka.¹¹ Tento pokus se zdá absurdní a nejspíš by upadl v zapomnění, kdyby nevedl k pozoruhodnému výsledku: dotazovaní považovali dítě spojené s lichými čísly za chlapce o 10 % častěji než to samé dítě spojené se sudými čísly.¹² Wilkie a Bodenhausen usoudili, že pythagorejci, středověcí

křesťané a taoisté měli pravdu – pradávné a všudypřítomné přesvědčení o spojitosti lichosti s mužskostí a sudosti s ženskostí je podporováno daty. Cituji: „Skutečně je možné, že existuje univerzální lidská tendence spojovat čísla s mužským a ženským pohlavím.“ Nedokázali však vysvětlit, proč jsou právě lichá čísla mužská a sudá ženská.

Kultura, jazyk a psychologie ovlivňují naše chápání matematických schémat, což jsme viděli u lichých čísel a uvidíme to i dále u jiných konceptů. Čísla mají přesně daný matematický význam – jsou to abstraktní entity, které značí množství a pořadí – ale mají také své příběhy.

Vlivný německý teolog Hugo ze Svatého Viktora (1096–1141) vytvořil jeden z prvních „návodů“ k číslům: desítka podle něj představuje „pravost víry“, devítka, která je před desítkou, „vadu na dokonalosti“ a jedenáctka, která ji následuje, „prohřešek nad míru“.¹³ V dnešní době by Hugo dozajista našel uplatnění v Sémiotické alianci, jedné z předních sémiotických agentur. Já jsem se v Londýně setkal s jejím zakladatelem Gregem Rowlandem. Černobílé triko se sakem, hluboké rýhy na čele a pronikavé oči mu dodávají vizáž elegantního profesora, ačkoli svůj čas netráví v knihovnách, ale v zasedacích místnostech. Greg radí nadnárodním společnostem ohledně symboliky jejich značek, která zahrnuje i kulturní asociace spojené s čísly. Mezi jeho klienty patří Unilever, Calvin Klein a KFC. Například číslo jedenáct je pro značku KFC nepostradatelné: jejich nejznámější produkt je smažené kuře ochucené jedenácti bylinkami podle původního tajného receptu plukovníka Sanderse. „Je to ukázkový příklad mystického použití čísla jedenáct ve firemní kultuře,“ řekl Greg. „Toto číslo představuje překročení,“ dodal, „jeden krok za hranice běžnosti. Jedenáctka jde o krok dále než desítka. Uznává, že existuje nějaký řád, a zároveň přesahuje jeho meze. Jedenáctka otvírá dveře k nekonečnu, ale nejde příliš daleko. Je to umírněná měšťácká revoluce.“ Řekl jsem, že se tedy plukovník Sanders nijak neliší od rockerů z fiktivní heavymetalové skupiny *Spinal Tap*, kteří nastavili zesilovač až na 11, aby byli hlasitější než zesilovače, které končí desítkou. Greg se zasmál: „Ano! Ale já tomu skutečně věřím! Myslím si, že jedenáctka je zajímavější než desítka.“

„Jednička navíc“, kterou použili *Spinal Tap*, je podle něj široce rozšířený fenomén. Klasickým příkladem jsou džiny 501 od Levi's. „Zvyšují tím očekávání, ale přitom to nepřehánějí. Je to malé zlepšení, které bylo pro Levi's vždy (nebo přinejmenším v jejich slavné minulosti) charakteristické, například v podobě švu nebo knoflíku navíc. Byla to opravdu jenom jednička. Levi's říkají, že jejich džiny nejsou pouze 500 – jsou o jedna lepší. Ale 502, což je o dva lepší, by už bylo příliš. Číslo 501 má v sobě určitý mystický prvek, díky němuž není tak rozumné a definovatelné jako 500. U velkých kulatých čísel to funguje

nejlépe: film *2001: Vesmírná odysea*, bicí automat Drum machine 101, mučící místnost 101 z Orwellova románu *1984*. Místnosti 100 by se nikdo nebál.“

Už dávno před tím, než firma Levi's začala vyrábět džíny, byla jednička navíc důležitou součástí indické kultury. Podle tradice zvané *šagun* musí být peněžní dary vždy ve formě kulatého čísla s jednou rupií navíc, například 101 Rs, 501 Rs nebo 100 001 Rs. Obálky určené pro novomanželské dary se prodávají už s jednou rupií uvnitř, aby na ni kupující nezapomněl. Žádné obecně přijímané vysvětlení pro tuto tradici sice neexistuje – tvrdí se například, že jednička symbolizuje požehnání nebo začátek nového cyklu – ale rupie navíc je považována za stejně důležitou jako samotná peněžní částka.

Tím se dostávám ke starému rodinnému příběhu. Na začátku dvacátého století přišel můj dědeček s receptem na limonádu a nazval ji 4 Up. Zákazníkům příliš nezachutnala, takže ji ještě několik let zdokonaloval. Jeho nová verze, 5 Up, však také neuspěla. O pár let později ještě vytvořil 6 Up, a hádejte, co se stalo? Také selhal. Můj dědeček tragicky zemřel, aniž by se dozvěděl, jak málo mu chybělo k úspěchu.

Ano, je to starý vtip. Je v něm však zrnko pravdy. V marketingu jsou správná čísla stejně důležitá jako v náboženství. Číslo deset – „pravost víry“ – dodává důvěryhodnost krému proti akné zvanému Oxy 10: „Desítka představuje rovnováhu, bezpečí, návrat k normálu. Je to absolutní základ,“ řekl Greg. „Desítka je nekompromisní, a to je v tomto případě žádoucí. Nechtěli byste Oxy 9 nebo Oxy 8. Už vůbec byste nechtěli Oxy 7, 11, 13 nebo 15. Od produktu jako Oxy 10 vyžadujete jistotu.“ Zeptal jsem se ho, jestli si myslí, že by univerzální mazivo WD-40 bylo úspěšnější s názvem WD-41. „WD-41 by bylo nespolehlivé,“ odpověděl. „WD-41 by toho v sobě mělo víc, než chcete. Obsahovalo by to nějakou nadbytečnou složku.“ Uvažoval o dalších variantách: „WD-10 by buď něco udělalo, nebo ne. WD-400 nebo 4000 by už ale bylo příliš – nesmí se to přehnat! WD-40 se nepřechvaluje. Je to jednoduchý a skromný prostředek.“ Podle výrobce WD-40 je autorem této značky chemik Norm Larsen. Pokoušel se vytvořit tekutinu, která by zabránila korozi, a nazval ji proto „Water Displacement“ (vytlačení vody). WD-40 bylo výsledkem jeho čtyřicátého pokusu. Nemůžeme samozřejmě vědět, jak by se jeho produktu dařilo, kdyby správné složení našel až po jednačtyřiceti pokusech. Vědecký výzkum však podporuje Gregovu sémiotickou teorii: spotřebitelé mají dělitelná čísla v názvech produktů mnohem raději než nedělitelná.

Dan King ze Singapurské národní univerzity a Chris Janiszewski z Floridské univerzity v roce 2001 ukázali, že smyšlený šampon proti lupům by byl úspěšnější pod názvem Zinc 24 než Zinc 31.¹⁴ Dotazovaným se Zinc 24 líbil natolik, že za něj byli ochotni utratit o deset procent více. King a Janiszewski tvrdili,

že se zákazníkům více líbí číslo 24 proto, že se s ním často setkávali ve škole, když jim vtloukali do hlavy malou násobilku: $3 \times 8 = 24$ a $6 \times 4 = 24$. 31 je naproti tomu prvočíslo a v žádných tabulkách se neobjevuje. Podle autorů díky tomu číslo 24 snadněji zpracováváme, a proto je nám příjemnější. Proto dávali účastníci pokusu přednost Zinku 24 nad Zinkem 31. Když jsem Gregovi řekl o tomto pokusu, nebyl překvapený, ale měl pro něj trochu jiné vysvětlení: „Zinc 24 uspěl díky tomu, že nám sudá čísla dávají pocit normálnosti, toho, že všechno je jak má být. Lichá čísla dávají větší prostor pocitům, a proto nám připadají tajemnější.“ A proto, dodal Greg, je nechceme mít ve vlasech.

Aby podpořili svou hypotézu, že rychlost zpracování čísel má vliv na oblíbenost značky, provedli King a Janiszewski další pokus, ve kterém použili hodnotu známou z malé násobilky v reklamě na fiktivní výrobek. Tím byly dvě řady kontaktních čoček – Solus 36 a Solus 37 – vymyšlené produkty skutečné firmy Solus. Vytvořili čtyři různé reklamy – jednu na Solus 36, jednu na Solus 37 a jednu pro každou verzi se sloganem „6 barev. 6 velikostí“. U verzí bez sloganu byl Solus 36 podle očekávání úspěšnější než Solus 37. Ale u verzí se sloganem byl rozdíl v oblíbenosti mnohem větší. King a Janiszewski usoudili, že trojici čísel 6, 6 a 36 díky znalosti rovnice $6 \times 6 = 36$ z malé násobilky zpracováváme snadněji, zatímco trojici čísel 6, 6, a 37, mezi kterými není žádný vztah, zpracováváme obtížněji. Tvrdili, že rozpoznání jednoduchého matematického příkladu nám způsobuje potěšení, které nevědomky spojujeme s daným výrobkem. Firmy by podle nich měly v reklamách využívat malou násobilku.

King a Janiszewski dokázali, že si u každého čísla automaticky uvědomujeme, jestli je dělitelné, nebo ne, a přizpůsobujeme tomu své chování. Všichni v sobě máme kousek Jerryho Newporta, taxikáře z Tucsonu, který každé číslo, které spatří, musí rozdělit na prvočísla. Půlení je nejjednodušší způsob dělení.



Které balení kontaktních čoček vám připadá lákavější?

Aritmetické schéma, ke kterému jsme nejcitlivější a pro které máme nejhlubší kulturní asociace, je proto rozdíl mezi lichými a sudými čísly.

Číslo vzniklo jako nástroj k popisu určitého množství: tři zuby, sedm dní, dvanáct koz. Když ale popisujeme mnohem větší počet, nepoužíváme přitom čísla přesně – zaokrouhlujeme je na „kulatá čísla“. Je to jednodušší a pohodlnější. Když například řeknu, že na trhu byla stovka lidí, nemyslím tím, že jich tam bylo *přesně* sto. A když řeknu, že vesmír je starý 13,7 miliard let, nemyslím tím *přesně* 13 700 000 000 let, ale přibližně 13,7 miliard plus minus několik set milionů. Velká čísla chápeme jako přibližná, ale malá jako přesná, a tyto dva systémy nelze snadno kombinovat. Tvrdit, že příští rok bude vesmír starý „13,7 miliard a jeden rok“, je pochopitelně nesmysl – po celý náš život to bude stále jen 13,7 miliard.

Kulatá čísla obvykle končí nulou. Říkáme jim „kulatá“, protože kulaté číslo představuje dokončení počítacího cyklu, ne proto, že je nula kulatá. Naše číselná soustava má deset číslic, takže každá kombinace dokončených cyklů je dělitelná desíti.

Jsme tak zvyklí na velká kulatá čísla, že když se setkáme s velkým číslem, které kulaté není – například 754 156 293 – připadá nám nezvyklé. Manoj Thomas, psycholog z Cornellovy univerzity, tvrdí, že kvůli pocitu zneklidnění, který v nás vzbuzují velká nekulatá čísla, nám tato čísla připadají menší: „Menší čísla si spojujeme s větší přesností, takže když vidíme velké číslo, které je zároveň přesné, instinktivně ho vnímáme jako menší.“¹⁵ Proto jsme podle něj ochotni zaplatit za drahé věci víc, pokud jejich cena není kulaté číslo. V jednom ze svých pokusů ukazoval Thomas účastníkům obrázky různých domů spolu s náhodně přidělenou kupní cenou, která byla buď kulatá, jako například 390 000 dolarů, nebo o něco vyšší a přesná, například 391 534 dolarů. Účastníci měli u každé ceny posoudit, zda jim připadá vysoká, nebo nízká, a přesné ceny skutečně považovali za nižší než kulaté, i když byly ve skutečnosti vyšší. Thomas a jeho kolegové tvrdí, že rozhodnutí účastníků pokusu se sice mohlo částečně odvíjet od jiných předpokladů – například že cena je tak přesná, protože o ní prodávající déle přemýšlel, a musí tedy být spravedlivá – ale přesto nevědomky vnímali přesná čísla jako nižší. Čtenářům, kteří právě prodávají nemovitost, tedy radím: Pokud chcete vydělat, určete cenu tak, aby nekončila nulou.

Už jsme mluvili o kulturním významu přidání jedničky ke kulatému číslu. *Snížení* kulatého čísla o jedna s sebou také nese určitý přesvědčivý vzkaz.

Při čtení čísla nás první číslice ovlivňuje víc než ta poslední, protože čteme a zpracováváme informace zleva doprava. Číslo 799 nám připadá jako mno-

hem menší než 800, protože ho vnímáme jako 7 a něco, zatímco 800 vnímáme jako 8 a něco, ale čísla 798 a 799 nám připadají téměř stejná. Obchodníci tento trik využívají už od devatenáctého století: na konec cen dávají devítku, aby vypadaly nižší, než skutečně jsou. Podle průzkumů dnes jedna až dvě třetiny všech cen končí právě devítkou.

I když jsme všichni zkušenější nakupující, pořád se na tento trik necháváme natchytat. V roce 2008 sledovali výzkumníci z univerzity v jižní Bretani místní pizzerii, kde prodávali pět druhů pizz po osmi eurech.¹⁶ Když byla jedna pizza zlevněna na 7,99 eur, zvýšil se její podíl na celkových tržbách z třetiny na polovinu. Snížení ceny jen o jeden cent, což je zcela zanedbatelná částka, stačilo ke znatelnému ovlivnění rozhodování zákazníků.

Ceny, které končí devítkou, pro nás ale nejsou tak přitažlivé jenom proto, že se při rozhodování řídíme první číslicí. Připadají nám výhodné, i když ve skutečnosti nejsou.¹⁷ Eric Anderson z Univerzity v Chicagu a Duncan Simester z MIT v jednom pokusu stanovili cenu těch samých šatů ve třech jinak úplně stejných katalozích na 34, 39 a 44 dolarů. Nejvíce se jich ovšem neprodalo za nejnižší cenu 34 dolarů, jak by se dalo předpokládat, ale za 39 dolarů. K podobným výsledkům se došlo i v jiných studiích: devítka na konci je znamením, že daný produkt je ve slevě, a je tedy výhodné ho koupit. Spojení devítky s výhodnou cenou ale také může znamenat, že takové zboží vypadá lacině, nebo že se vás prodávající snaží zmanipulovat. V drahé restauraci byste se například nikdy nesetkali s cenou jako 22,99 liber. Stejně tak byste nevěřili terapeutovi, který si účtuje 59,99 liber za hodinu. Mnohem pravděpodobnější by v těchto případech byly ceny 23 a 60 liber, které působí poctivějším a elegantnějším dojmem. Náš vztah k číslu 9 je ovlivněn mnoha kulturními i psychologickými faktory. Čísla nejsou nestranná a jednoznačná, naopak – jsou nesmírně komplikovaná.

Obchodníci mají i jiné důvody pro používání cen, které končí devítkou nebo osmičkou. Výzkum ukázal, že ceny končící devítkou či osmičkou se pamatují mnohem hůře než ty, které končí nulou nebo pětkou, protože je náš mozek déle zpracovává a ukládá do paměti. Pokud nechcete, aby si vaši zákazníci pamatovali ceny vašich produktů a mohli je tak srovnávat s konkurencí, určete je tak, aby končily devítkou nebo osmičkou. Pokud naopak *chcete*, aby si je vaši zákazníci pamatovali a uvědomili si například, že je konkurence dražší, prodávejte své zboží za 5 liber místo 4,98 liber. Obchodníci používají i jiné triky ke snížení informovanosti nakupujících o skutečné ceně. Výzkum Cornellovy univerzity ukázal, že když jedna newyorská restaurace vynechala dolarový znak u ceny – například místo 20 \$ uvedla cenu jídla pouze jako 20 – tak se průměrná útrata zvýšila o osm procent.¹⁸ Symbol „,\$“ nám připomíná nepřijemnost placení. Další chytrá taktika je uvádění

Pečené filé z uzené tresky s teplým bramborovým salátem
a křupavou cibulí 7,50

Krémová houbová polévka s lanýžovou šlehačkou 5,50

Teplá gloucestershirska kuřecí roláda plněná kuskusem s bylinkami
a pórkovým fondue 8,20

Pečené filé z uzené tresky s teplým bramborovým salátem
a křupavou cibulí 7,50 £

Krémová houbová polévka s lanýžovou šlehačkou 5,50 £

Teplá gloucestershirska kuřecí roláda
plněná kuskusem s bylinkami a pórkovým fondue 8,20 £

Dobré menu, špatné menu.

cen bezprostředně za popisem jídla místo do jednoho sloupečku, což zne-
snadňuje jejich porovnání.¹⁹ Restaurace chtějí, aby si hosti vybrali to, na co
mají chuť, bez ohledu na cenu, a nechtějí jim připomínat, které jídlo je nej-
dražší.

Snad nejočividnější použití psychologie čísel v obchodě je ale prodej ab-
surdně předražených produktů za účelem vytvoření uměle zvýšeného měřítk-
ka. Auta za 100 000 liber a boty za 10 000 liber se vystavují nikoli proto, že by
si obchodníci mysleli, že se prodají – mají za úkol přesvědčit zákazníka, že
auta za 50 000 liber a boty za 5 000 liber nejsou tak drahé. V supermarketech
to funguje podobně. Až překvapivě často se při rozhodování spoléháme na
signály, které nám vysílají čísla, a to nejen při nakupování. V jedné studii si
52 německých soudců přečetlo popis případu, kdy byla jedna žena přistižena
při drobné krádeži, a pak si hodili dvěma kostkami upravenými tak, aby vždy
padla buď 1 a 2, nebo 3 a 6.²⁰ Poté měli říct, jestli by dotyčnou odsoudili na
více nebo méně měsíců, než je součet padlých čísel, a následně určit trest
přesně. Soudci, kterým padlo 3, ji odsoudili v průměru na pět měsíců, zatímco
ti, kterým padlo 9, ji odsoudili na osm měsíců. Byli to zkušeni profesionálové,
a přesto jejich rozhodnutí ovlivnila pouhá zmínka o čísle, které s případem
nemělo nic společného.

Pokud i poctiví němečtí soudci mohou být zmanipulováni náhodným irelevantním číslem, co pak teprve my ostatní. Každé číslo, s nímž se setkáme, nás ovlivňuje způsobem, jehož si nejsme vždy vědomi a který nedokážeme vždy ovládat.

Jinou reakcí na čísla je náklonnost. Často k číslům díky neustálému počítání a vyčíslování získáme kladný vztah. Například Jerry Newport má některá čísla rád jako své kamarády. Jak moc všichni čísla skutečně milujeme, jsem si však uvědomil, až když jsem uspořádal internetovou anketu, v níž jsem se lidí ptal na jejich oblíbená čísla a důvod, proč si je vybrali.²¹ Překvapil mě nejenom velký zájem – v prvních týdnech se ankety zúčastnilo přes 30 000 lidí – ale i rozmanitost a důvěrnost odpovědí: 2, protože mám 2 piercingy; 6, protože šestá písnička na mých oblíbených albech je vždycky nejlepší; 7,07 protože jsem se dřív budil v 7:07 ráno a jednou jsem u pěkné prodavačky v místním obchodě platil přesně 7,07 dolarů; 17, protože tolik minut vařím rýži; 24, protože spím s vystrčenou nohou jako čtyřka a můj přítel spí na boku jako dvojka; 73, známá fanouškům seriálu *Teorie velkého třesku* jako „Chuck Norris mezi čísly“, protože hlavní představitel Sheldon Cooper poukázal na to, že je to 21. prvočíslo a jeho zrcadlově převrácený protějšek, 37, je 12. prvočíslo; 83, protože se s ním dobře přehání: „To jsem dělal snad třiaosmdesátkrát!“; 101, protože je to nejnižší celé číslo, v jehož anglickém názvu se vyskytuje písmeno „a“; 120, protože je dělitelné 2, 3, 4, 5, 6, 8 a 10, takže mám dost čísel, která můžu odpočítávat, aby se mi lépe usínalo; 159, protože je to úhlopříčka na klávesnici telefonu; 18 912, protože je to díky výslovnosti „nejkrásnější znějící číslo na světě“; a 142 857, číslo fénixe, protože jeho prvních šest násobků jsou zároveň jeho číselné přesmyčky:

142857142857

$$142857 \times 1 = 142857$$

$$142857 \times 2 = 285714$$

$$142857 \times 3 = 428571$$

$$142857 \times 4 = 571428$$

$$142857 \times 5 = 714285$$

$$142857 \times 6 = 857142$$

$$142857 \times 7 = 999999$$

„Mít oblíbené číslo znamená cítit trochu vzrušení, když si náhodou ve vlaku sednete na sedadlo číslo 53, nebo když si všimnete, že je 09:53,“ odpověděl jeden dotazovaný. „Nevidím jediný důvod, proč nemít oblíbené číslo.“

I s přihlédnutím k tomu, že moje anketa byla dobrovolná a nenáhodná, a tedy vhodná spíš pro zábavné než pro vědecké účely, lze v získaných datech objevit fascinující schémata ve výběru oblíbených čísel.

Zaprvé – rozsah vybraných čísel je obrovský: 1 123 různých čísel v 30 025 odpovědích. Každé celé číslo mezi 1 a 100 získalo aspoň jeden hlas a z čísel mezi 1 a 1 000 jich bylo vybráno 472. Nejnižší celé číslo, které nezískalo žádný hlas, bylo 110. Je to snad nejméně oblíbené číslo na světě?

Tady je výsledná tabulka:

Pořadí	Číslo	Podíl
1	7	9,7 %
2	3	7,5 %
3	8	6,7 %
4	4	5,6 %
5	5	5,1 %
6	13	5,0 %
7	9	4,8 %
8	6	3,4 %
9	2	3,4 %
10	11	2,9 %
11	42	2,8 %
12	17	2,7 %
13	23	2,3 %
14	12	2,2 %
15	27	1,9 %
16	22	1,5 %
17	21	1,4 %
18	π	1,4 %
19	14	1,3 %
20	24	1,2 %
21	1	1,2 %
22	16	1,2 %
23	10	1,2 %
24	37	1,0 %
25	0	1,0 %
26	19	0,9 %
27	18	0,8 %
28	e	0,7 %
29	28	0,7 %
30	69	0,6 %

Obecně máme nejradši jednociferná čísla, a čím je číslo větší, tím je méně oblíbené. Z tabulky také vyplývá šokující nezájem o kulatá čísla. Všechna čísla od 1 do 9 se umístila v první desítkce, ale číslo 10 je až na 23. místě, dvacítko je padesátá a třicítka devětašedesátá. Desítka je základní kámen naší číselné soustavy, ale přesto ji nemáme v oblibě – možná proto, že se neustále nechává zneužívat k zaokrouhlování.

Některá čísla si lidé vybrali kvůli jejich matematickým vlastnostem, například číslo fénixe ze strany 23 nebo konstanty π a e , jimiž se budeme podrobně zabývat později. Většinou si však oblíbené číslo vybíráme z osobních důvodů, nejčastěji podle narozenin. Rozdělení na matematické a osobní důvody však není úplně jednoznačné, protože některá čísla si lidé většinou nevybírají, i když se v ten den narodili. Pokud jste se například narodili desátého, je šestkrát menší šance, že si vyberete desítku, než že byste si vybrali sedmičku, kdybyste se narodili sedmého. Pokud jste se narodili třicátého, pak je šance, že si vyberete třicítku, dokonce čtyřicetkrát menší. Některá čísla si zřejmě oblíbíme snadněji než jiná. (Jedním z důvodů pro můj zájem o oblíbená čísla je fakt, že sám žádné nemám a nechápal jsem, proč jsou pro spoustu lidí tak důležitá. Teď už vím, že oblíbené číslo nemám nejspíš proto, že jsem se nenarodil mezi druhým a devátým dnem v měsíci.)


Historická tendence dávat přednost lichým číslům před sudými se odrazila i v mé anketě. Mezi čísly od 1 do 1 000 je poměr lichých a sudých asi 60 : 40. Tabulka také ukazuje, že vtip Douglase Adamse, podle kterého je 42 odpověď na základní otázku života, vesmíru a vůbec, neztratil svůj humor ani více než třicet let po svém vzniku. (Jeho pointa také spoléhá na naše kolektivní vnímání čísel: 42 si zvolil, protože je tak nevýrazná. Například 41 by nebyla tak vtipná, protože je lichá a navíc ještě prvočíslo.) Množství odpovědí 69 ukazuje, že se v internetových anketách nelze vyhnout pubertálnímu humoru.

Anketu vyhrála sedmička. Vyhrála jednoznačně u všech, bez ohledu na věk, pohlaví a matematické schopnosti dotazovaných, což není žádné velké překvapení. Sedmička je už od nepaměti nejvíce oslavovaným číslem. Máme sedm divů světa, smrtelných hříchů, věků člověka, pilířů moudrosti, nevěst pro bratry, moří, samurajů i trpaslíků. Babylonské zikkuraty mají sedm pater, Egypťané psali o sedmi branách do podsvětí, hinduistický bůh slunce má sedm koní a muslimové musí během hadždže sedmkrát obejít Kábu. I v dnešní době je náš životní rytmus založený na sedmičce: tolik je totiž dní v týdnu.

Jako první začali lidé počítat čas. Dělalí jsme zářezy na klacky a tečky na kamínky, abychom zaznamenali jednotlivé dny. Naše první kalendáře byly odvozené od astronomických jevů, jako je například nov, takže počet dní v kalendářním cyklu byl proměnlivý – v případě lunárního kalendáře to bylo 29

nebo 30 dní, protože přesná délka měsíčního cyklu je 29,53 dní. V polovině prvního tisíciletí před naším letopočtem však Židé přišli s novým systémem.²² Rozhodli, že šabat se bude opakovat jednou za sedm dní, bez ohledu na pozice vesmírných těles. Nepřetržitý sedmidenní cyklus představoval významný krok vpřed ve vývoji lidstva. Osvobodil nás od podřízenosti přírodě a ustanovil číselnou pravidelnost jako základ náboženských rituálů a společenského uspořádání. Sedmidenní týden je dnes nejstarší nepřetržitou kalendářní tradicí.

Proč je ale *sedm* dní v týdnu? Sedmička byla nejmystičtějším číslem už v době, kdy Židé prohlásili, že Bůh stvořil Zemi za šest dní a sedmý den odpočíval. Dřívější civilizace také ve svých kalendářích používaly sedmidenní periodu, ale nikdy v nekonečně se opakující smyčce. Nejrozšířenější vysvětlení pro převahu sedmičky v náboženských tradicích je fakt, že starověké národy znaly sedm nebeských těles: Slunce, Měsíc, Venuše, Merkur, Mars, Jupiter a Saturn. Anglické názvy dnů Saturday, Sunday a Monday jsou dokonce po těchto tělesech pojmenovány, ačkoliv spojení nebeských těles s dny v týdnu pochází z období helénismu, kdy už byl sedmidenní kalendář stovky let starý. Ironií osudu byly dny židovského kalendáře, který jako první odstranil vazbu mezi počítáním dnů a oběžnými drahami planet, pojmenovány po planetách. Možná týden převládl nad konkurencí právě díky tomuto astrologickému spojení. Někteří historikové tvrdí, že sedmidenní perioda byla zvolena proto, že je to zhruba čtvrtina 29,53denního měsíce. Kdyby však záleželo jen na dělitelnosti, měl by kalendář pět šestidenních, šest pětidenních nebo tři desetidenní týdny.

Egyptané používali pro sedmičku tento hieroglyf: .²³ Zobrazuje lidskou hlavu, což napovídá jiný důvod pro symbolickou důležitost tohoto čísla. Hlava má sedm otvorů: uši, oči, nosní dírky a ústa. Lidská fyziologie nabízí i jiná vysvětlení. Šest dní je možná optimální doba, po kterou může člověk pracovat, než potřebuje den na odpočinek. Sedm také může být nejvhodnější číslo pro krátkodobou paměť: průměrný člověk si dokáže pamatovat přibližně sedm věcí najednou, plus minus dvě.

Výše uvedené důvody však považují spíše za šťastné náhody než za věrohodná vysvětlení. Sedmička není důležitá kvůli planetám, oběžným drahám nebo tělesným otvorům, ale kvůli aritmetice. Sedmička je mezi prvními deseti čísly zvláštní tím, že nemůže být vynásobena nebo vydělena tak, aby výsledek zůstal v této skupině. Když vynásobíme 1, 2, 3, 4 a 5 dvěma, bude výsledek vždy menší nebo roven 10. Číslo 6, 8 a 10 můžeme rozpůlit a 9 je dělitelná třemi. Mezi čísly, která napočítáme na prstech, je sedmička jedinečná: nevytváří a není vytvářena. Není divu, že nám připadá výjimečná – ona výjimečná skutečně je!

Psychologové se zabývají jedinečností sedmičky už desítky let.²⁴ Když mají lidé vyslovit první číslici, která jim přijde na mysl, nejčastěji řeknou 7. Když mají vyslovit číslo mezi 1 a 20, většinou si vyberou 17. Podvědomá přitažlivost

k číslům končícím sedmičkou je tak silná, že na ni spoléhá jedno klasické kouzlo: kouzelník řekne dobrovolníkovi, aby myslel na dvoumístné liché číslo mezi 1 a 50, jehož číslice nejsou stejné (tedy 15 je povolena, ale 11 ne), a uhodne, že myslí na číslo ... které najdete v poznámce na str. 265. Zkuste ho sami uhodnout, než se podíváte.²⁵ Psychologové Michael Kubovy a Joseph Psotka tvrdí, že dotazovaní, kteří mají za úkol vymyslet náhodnou číslici, nejprve eliminují čísla, která se nezdají být spontánní – sudá čísla, násobky tří a čísla 0, 1 a 5, která tvoří počátek nebo střed posloupnosti. Zůstává sedmička – liché nekulaté prvočíslo.

Oblíbené číslo má vyjadřovat vaši jedinečnost. Těžko byste hledali lepšího kandidáta, než je černý kuň – sedmička.

Čísla vyjadřují *množství*. Účastníci mé ankety jim však často přisuzovali i *vlastnosti*. Zejména barvy. Nejčastěji zmiňovali barvu u čtyřky (52 hlasů) – na prvním místě modrou (17 hlasů). Další byla sedmička (28 hlasů), kterou nejvíce (9 hlasů) popisovali jako zelenou, a na třetím místě byla pětka (27 hlasů), kterou nejvíce (9) dotazovaných považovalo za červenou. Asociace barev s čísly je projevem synestezie, což je anomálie, při které určité vjemy mohou vyvolat nestandardní reakce. Nejspíš je způsobena netypickými spojeními mezi různými částmi mozku.

Účastníci ankety také popisovali čísla jako „teplá“, „křupavá“, „rozčarovaná“, „poklidná“, „příliš sebejistá“, „šťavnatá“, „tichá“ a „syrová“. Samy o sobě jsou tyto popisy absurdní, ale dohromady tvoří překvapivě ucelený soubor osobností čísel. V následujícím seznamu uvádím u každého čísla od 1 do 13 vlastnosti, které jim přisoudili účastníci mé ankety.

Jedna Nezávislost, síla, upřímnost, statečnost, přímočarost, průkopnictví, osamělost.

Dva Opatrnost, moudrost, krása, křehkost, otevřenost, sympatie, ticho, čistota, přizpůsobivost.

Tři Dynamika, přátelství, extraverteze, okázalost, měkkost, uvolněnost, snobství.

Čtyři Pohoda, samotářství, solidnost, spolehlivost, všestrannost, pragmatičnost, sympatie.

Pět Vyváženost, střed dění, roztomilost, tloušťka, přiměřená dominantnost, štěstí.

Šest Radost, sex-appeal, ohebnost, měkkost, síla, statečnost, upřímnost, odvaha, pokora.

Sedm Kouzlo, stálost, inteligence, rozpačitost, nadměrné sebevědomí, mužskost.

Osm Měkkost, ženskost, milost, rozumnost, tloušťka, pevnost, smyslnost, roztomilost, dovednost.

Devět Ticho, nenápadnost, smrtelnost, bezpohlavnost, profesionalita, měkkost, milosrdenství.

Deset Praktičnost, logika, pořádek, pokojnost, upřímnost, solidnost, nevinost, střízlivost.

Jedenáct Pletichářství, libozvučnost, ušlechtilost, moudrost, domáckost, odvaha, solidnost, elegance.

Dvanáct Poddajnost, hrdinství, velkolepost, odolnost, bezstarostnost, nekonfliktní povaha.

Třináct Nemotornost, přechodnost, kreativita, upřímnost, záhada, neoblíbenost, černý kůň.

Nemusíte být hollywoodský scenárista, abyste poznali, že pan Jedna by byl skvělým romantickým hrdinou a slečna Dvě by byla klasickou hlavní hrdinkou. Můj seznam je nesmyslný, a přesto dává smysl. Také se v něm opět objevuje spojení jedničky s mužskými vlastnostmi a dvojky s ženskými.

Moje anketa byla dobrovolná, takže dala nepřiměřenou váhu lidem, kteří mají k číslům silné citové vztahy. Jak je to ale s ostatními?

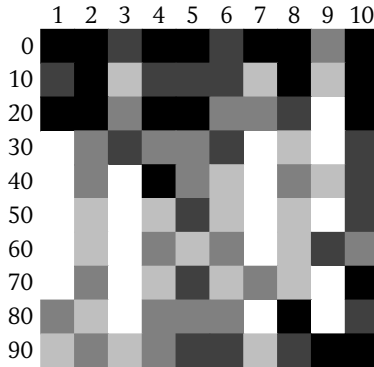
Vezměte si třeba číslo 44.

Líbí se vám? Nelíbí se vám? Je vám lhostejné?

Dan King a Chris Janiszewski, se kterými jsme se už setkali, když jsme mluvili o šamponu Zinc 24, provedli pokus, jehož účastníci měli u každého čísla od 1 do 100 říct, zda se jim líbí, nebo nelíbí, nebo zda k němu mají neutrální postoj.²⁶ Číslo pak byla seřazena podle oblíbenosti.

Získané výsledky ukázaly, že jejich pokus nebyl tak nesmyslný, jak by se mohlo zdát. Oblíbenost čísel se řídí schémata, která jsou jasně viditelná na níže uvedené „teplotní mapě“, jež zobrazuje čísla od 1 do 100 jako čtverečky (v první řadě jsou čísla od 1 do 10, v druhé řadě od 11 do 20, a tak dále.) Čísla znázorněná černými čtverečky jsou „nejoblíbenější“ (umístila se v první dvacítky), čísla znázorněná bílými čtverečky jsou „nejméně oblíbená“ a ostatní čísla jsou znázorněna odstíny šedi.

V teplotní mapě najdeme zřetelně uspořádané úseky. Černé čtverečky se nacházejí především v její horní části, což ukazuje, že malá čísla patří mezi nejoblíbenější. Doprava klesající úhlopříčka dokazuje oblíbenost čísel složených z dvou stejných číslic. Máme rádi schémata. Nejnápadnější jsou ale čtyři bílé sloupce, které ukazují neoblíbenost čísel končících na 1, 3, 7 nebo 9. Jak už jsem zmínil dříve, King a Janiszewski tvrdí, že čísla, se kterými se setkáváme v hodinách matematiky, například výsledky malé násobilky, jsou pro nás zná-



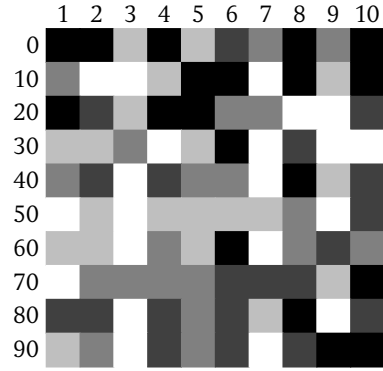
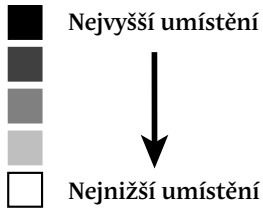
mější, snadněji zpracovávaná, a tudíž i oblíbenější. Sudá čísla a čísla končící 5 jsou vždy dělitelná, zatímco čísla končící 1, 3, 7 a 9 jsou často prvočísla.

Marisca Milikowská z Univerzity v Amsterdamu v podobném pokusu požádala účastníky, aby čísla od 1 do 100 seřadili ve třech stupnicích podle toho, zda jsou dobrá nebo špatná, těžká nebo lehká a klidná nebo neklidná.²⁷ Opět se ukázalo, že když dostaneme za úkol uspořádat čísla podle nematematických vlastností, dospějeme k překvapivě smysluplným výsledkům. Výsledky tohoto pokusu jsem zobrazil v teplotních mapách.

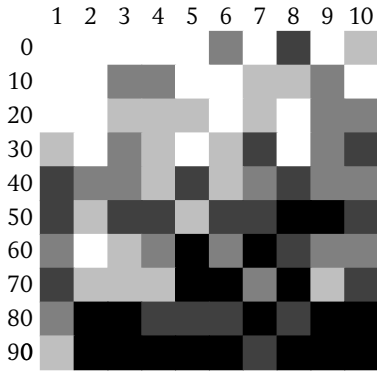
Schémata jsou jasně viditelná. Bílé sloupce v tabulce „dobrý“ ukazují, že čísla, která končí 3, 7 a 9, jsou nejhorší, což dává smysl, protože jsou, jak jsme už zjistili, i nejméně oblíbená. V tabulce „těžký“ se nahromadily černé čtverečky úplně dole, což znamená, že čím je číslo větší, tím nám připadá těžší. Vzor v tabulce „neklidný“ není na první pohled viditelný, ale bližší zkoumání odhalí, že liché sloupce jsou tmavší než sudé. Lichá čísla jsou neklidná a sudá jsou klidná. Snadno přisuzujeme číslům nematematický význam, který se ale odvíjí od jejich matematických vlastností, především velikosti a dělitelnosti.

Vlevo dole je zobrazena teplotní mapa, která zachycuje odpovědi z mojí ankety o nejoblíbenější číslo (prvních 20 výsledků znázorňují černé čtverečky, a tak dále). Tabulka vpravo dole zachycuje odpovědi z jiné mojí ankety, v níž měli účastníci za úkol náhodně vybrat číslo od 1 do 100. 20 nejčastějších odpovědí je opět na černých čtverečkách. Je zajímavé, že tyto dvě tabulky vypadají podobně: Když máme vyslovit náhodné číslo, často odpovídáme stejně, jako když máme říct naše nejoblíbenější číslo. Překvapivě však čísla, která považujeme za nejlepší a která se nám nejvíce líbí, nejsou naše nejoblíbenější. Líbit se je něco jiného než být milován.

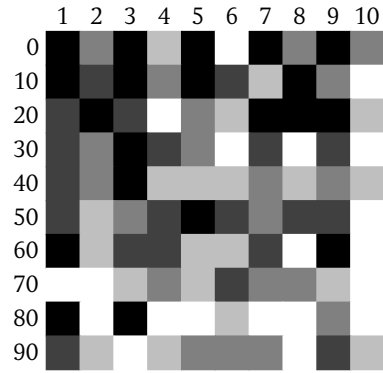
Když jsem tyto teplotní mapy viděl poprvé, okamžitě jsem si vzpomněl na Jerryho Newporta, mistra světa v počítání z paměti a bývalého taxikáře, kte-



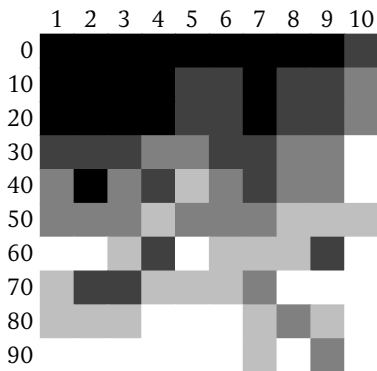
Dobry



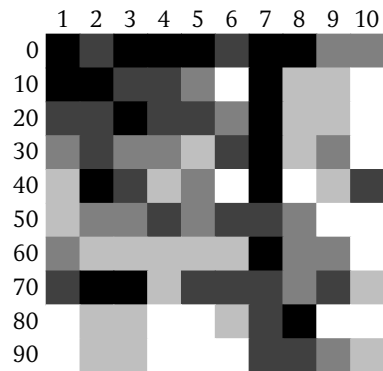
Tezky



Neklidny



Oblibeny



Nahodny

rého jsem navštívil v Arizoně. Jerry mi vysvětlil, že když poprvé narazí na nějaké čtyřciferné nebo pěticiferné číslo, automaticky z něj „proseje“ prvočísla. To znamená, že nejdřív spočítá, jestli je dané číslo dělitelné dvěma, pak třemi, pěti, sedmi, jedenácti, a tak dále, dokud nenajde všechny jeho prvočinitele.

Jak už jsme viděli:

$$2761 = 11 \times 251,$$

$$2762 = 2 \times 1381,$$

$$2763 = 3 \times 3 \times 307.$$

Teplotní mapy ukázaly, že vlastně všichni prosíváme prvočísla. Níže vidíte stejné teplotní mapy s vyznačenými prvočísly. Vypadají jako síta! V tabulkách „oblíbený“ a „dobrý“ prvočísla přesně pasují do bílých oblastí, jako by propadla drátěnou mřížkou. Naopak v tabulkách „neklidný“, „oblíbený“ a „náhodný“ se prvočísla nacházejí na tmavých čtverečcích, jako by je síta v těchto tabulkách zachytila. Prvočísla vnímá jako důležitá nejen Jerry Newport, ale podvědomě i my ostatní. Náš mozek ve všem hledá aritmetiku.

Čísla na nás útočí každý den. Pokřikují na nás z hodin, telefonů, novin, obrazovek počítačů, cedulí, cenovek, autobusových zastávek, adres, poznávacích značek, reklamních poutačů a knih. Jak jsme poznali v této kapitole, neustále popichují naše neurony. A když se na ně podíváme zblízka, všimneme si, jaká vytvářejí úžasná schémata.