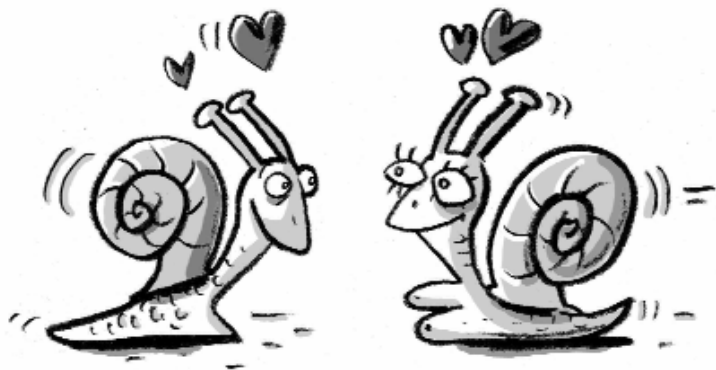


1

Říci, že jednička je „první číslo“ není úplně přesné, neboť existují rovněž záporná čísla a nula – a rovněž další čísla, která jsou „menší než 1“. Zcela určitě jde ale o první číslo, na které většina z nás narazila, a také o první číslo, na něž kdysi hodně dávno někdo pomyslel. Nevíme samozřejmě, kdo byl oním chlapcem či dívkou, ale právě ve chvíli, kdy zjistili, že něčeho můžeme mít jeden kus, nebo dva kusy, anebo také několik menších kousků, které ale nejsou tak úplně jednou celou věcí, začala historie celého toho bláznivého cirkusu zvaného dnes matematika.



Pozor! Některé věci se stanou jen jednou! Šneci se kupříkladu páří pouze jednou za život. Podívejte se ale na →12, kde zjistíte, proč to pro šneka nemusí být zase tak úplně špatná zpráva.





Všichni víme, že $1 \times 1 = 1$ a $1 \times 2 = 2$. Ve skutečnosti platí, že $1 \times n = n$, kde za n můžeme dosadit libovolné číslo. Zásluhou této vlastnosti lze číslo 1 označit za **neměnný prvek, zanechávající po násobení číslo neměnné** (vynásobíte-li jakékoliv číslo jedničkou, zůstane ono číslo nezměněné).



Jednička rovněž vyjadřovala, kolikrát ročně se musel každý obyvatel amerického státu Kentucky podle tamního zákona vykoupat. Podívejte se na →71, kde se dovíte, proč si zákonodárci v Kentucke tak tvrdě došlápli na lidi, jimž se nechtělo příliš platit za mýdlo.

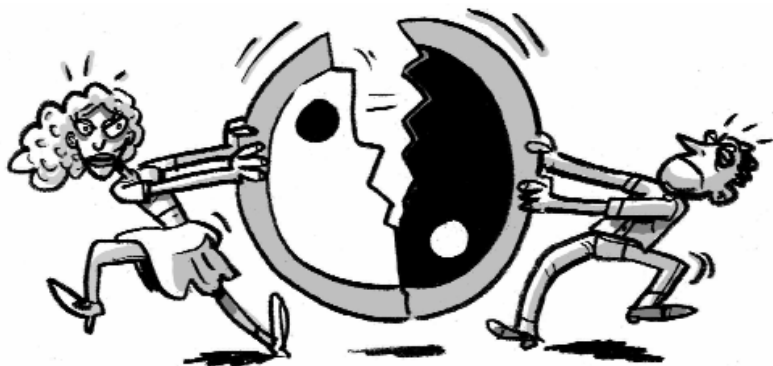
2

Ehm, ehm...

$1 + 1 = 2$. Ještě než začnete volat jeden přes druhého: „Bravo, Adame, za tuhle novinku ti opravdu moc děkujeme!“, vezměte na vědomí, že ve skutečnosti jde o nepředstavitelně důležité konstatování, jehož matematický důkaz (chcete-li jej sestavit opravdu přesvědčivě) vyžaduje značné úsilí.



Sudá čísla jsou definována jako čísla dělitelná dvěma. Dvojka je první sudé číslo.



! A ještě něco. Zatímco $15 = 3 \times 5$ a $77 = 7 \times 11$, lze 2 rozepsat pouze jako $2 = 1 \times 2$. Díky tomu se číslu 2 říká **prvočíslo**. Prvočíslo je číslo, jež nelze rozepsat jako násobek dvou celých čísel – kromě vynásobení jeho samotného jedničkou. Dvojka je jediné sudé prvočíslo, neboť všechna ostatní sudá čísla jsou dělitelná dvěma, a tudíž nemůže jít o prvočísla.

! Staří Řekové si nebyli jisti, zda dvojka ve skutečnosti vůbec nějaké číslo je – z jejich pohledu měla začátek a konec, ale postrádala střed. Jakožto sudé číslo byla považována za ženské – ve skutečnosti jde o první **ženské číslo**.

! Jin a jang jsou dva základní principy v čínském znázornění duality života. Rovněž 2 malé hůlky, používané v systému I-ťing, představují binární (dvojkovou) soustavu. Řada náboženství je rovněž

dualistická – například zoroastrianismus (staroíránské náboženství, jehož hlavními postavami jsou bůh světla a dobra Ahura Mazda a princip tmy a zla Ahriman).



Číslo 2 je samozřejmě základem binární (dvojkové) soustavy. Roku 1725 vynalezl Basile Bouchon zařízení obsahující válec proděravěného papíru, jehož pomocí byl ovládán tkalcovský stav. Tatáž myšlenka našla využití u mechanického klavíru. Poté využil Charles Babbage stejný nápad u svého analytického stroje (viz →79). Díky zápisům v binární soustavě dokáží dnešní „analytické stroje“ (říkáme jim počítače) úplně vše – třeba včetně pěstování zeleniny – zeptejte se na to takového Billa Gatese.



„You Only Live Twice“ (Žiješ pouze dvakrát) se jmenovala písnička Nancy Sinatrové. Šlo o ústřední melodii stejnojmenného filmu o Jamesi Bondovi. Písnička „Two Tribes“ (Dva kmeny) natočená roku 1984 byla druhým singlem skupiny Frankie Goes to Hollywood. Podobně jako v případě jejich prvního singlu „Relax“ (Uvolni se), nezůstala v hitparádě pouhou dvojkou, ale stalo se číslem 1 na žebříčku.



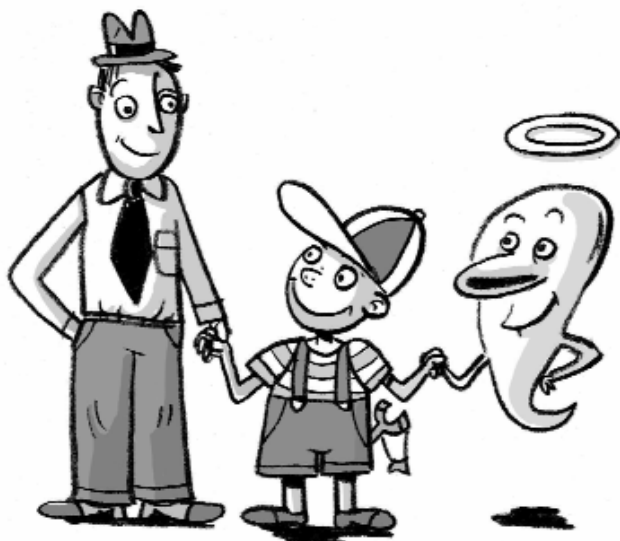
K tangu musejí být dva tanečníci, ke čtverylce jich je zapotřebí osm, ale stačí pouze jeden jediný šašek v kovbojském klobouku, aby se na country bálu dali lidi do tance.

3

Existují čísla, kterým se říká **Fibonacciho čísla**. Jsou to: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21... Dokážete poznat klíč, podle kterého jsou vybrána? Ne? Sečtete tedy vždy dvě čísla stojící v řadě za sebou. Fibonacciho čísla patří mezi nejslavnější a nejčastěji používaná čísla v celé matematice. Pro více informací viz →8.



Tři města vedou spor, ve kterém z nich se nachází největší vejce na celém světě: Mentone (Indiana), Newberry (Jižní Karolína) a Winlock (Washington). Nikoho asi nepřekvapí, že všechna leží v USA...





Prostor, v němž žijeme, má tři dimenze (délku, výšku a šířku). Čas dělíme na tři úseky (minulost, současnost a budoucnost). Existují tři základní barvy (červená, modrá a zelená) a tři skupenství hmoty (tuhé, kapalné a plynné). Hinduismus uctívá Brahma Stvořitele, Šivu Ničitele a Višnu Udržovatele. V buddhismu pak také nalezneme trojí učení.



Existuje snadný způsob, jak zjistit, zda je některé číslo dělitelné třemi. Pokud je součet jednotlivých číslic, z nichž se ono číslo skládá, dělitelný trojkou, pak je dělitelné i celé zmíněné číslo. Uvedené pravidlo platí bez výjimky. Víme tedy, že 39 123 je dělitelné třemi, neboť $3 + 9 + 1 + 2 + 3 = 18$ a $18 = 3 \times 6$. Pokud si nad tím ještě stále lámete hlavu, prozradíme vám, že $39\ 123 = 13\ 041 \times 3$.



Kvízová otázka

Které z následujících pěti čísel je dělitelné třemi?

281, 354, 962, 3742, 138 624 147



Základem harmonie je v západní hudbě akord. Nejjednodušším akordem je trojzvuk. Základní trojzvuk se skládá z prvního, třetího a pátého tónu stupnice. Tvoří jej tedy tři tóny.



Trojka je oblíbené číslo dívčích skupin v oblasti populární hudby. Vzpomeňte si na Marthu a Vendellas, Ronettes, Pointer Sisters, Supremes, TLC,

Salt-N-Pepa. Zapomenout nemůžeme ani na slavnou skupinu z 80. let Bananarama a její nesmrtelný hit „Robert De Niro’s Waiting“ (Robert De Niro čeká). Také křesťané mají svou nejsvětější trojici: Otce, Syna a Ducha svatého. Spojení právě tohoto faktu se skupinou Bananarama je ale přinejlepším velice mlhavé.

4

Jelikož $4 = 2 \times 2$, představuje čtyřka první **druhou mocninu**. Říkáme, že 4 je „dvě na druhou“ a zapisujeme to jako $4 = 2^2$. Pro pochopení tohoto způsobu zápisu pomůže, prozradíme-li, že $5 \times 5 \times 5$ lze rovněž zapsat jako 5^3 .



Čtyřka je vynikající číslo pro severoamerické Siouxy. Tito indiáni rozeznávají čtyři skupiny bohů, čtyři druhy zvířat, čtyři údobí života člověka a jejich medicimani radili ostatním lidem, aby všechny věci dělali ve skupinách po čtyřech.



Vlákno DNA je kombinace čtyř proteinů – adeninu, cytosinu, guaninu a thyminu.



Čtyřka je první **složené číslo**. Jde o čísla, která je možno dělit i jinými čísly, než jsou ona sama a jednička. Pythagorejci označovali čísla dělitelná čtyř-

mi jako „dvojnásob sudá“. Spojovali čtyřku s harmonií a spravedlností.



V některých kulturách najdeme **čtyřkovou početní soustavu** (viz $\rightarrow 10$, pokud si nejste jistí, co to vlastně znamená). Vychází z toho, že čtyři prsty se rovnají jedné ruce a čtyři ruce se rovnají jedné noze.



Čtyři měsíční fáze se staly prvním prostředkem, jímž člověk zachytil běh času. Čtyři hlavní světové strany pomohly lidem uspořádat prostor kolem sebe. Prostorčas Alberta Einsteina má čtyři dimenze (třebaže pozdější teoretikové přišli s tvrzením, že ani čtyři dimenze nestačí).

