

DOBRODRUŽSTVÍ
S HLAVOLAMY

TOM+BAŘKA a ČAŘODĚJKA VĚD



AKCE!

KOMIKSY!

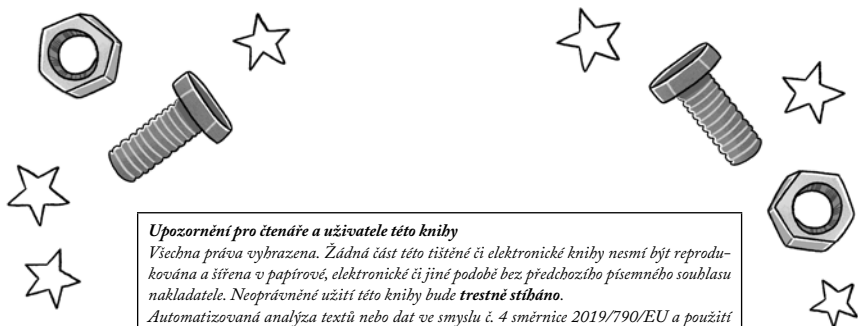
ZÁBAVA!

Napsal Tim Collins

Ilustrovala Louise Forshawová

TOM+BAŘKA a ČAŘODĚJKA VĚD





Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu č. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

Knutz + Boltz and the Sorcerer of Science
First published in Great Britain in 2024 by Michael O'Mara Books
Limited, 9 Lion Yard, Tremadoc Road, London SW4 7NQ.

Copyright © Buster Books 2024
Czech edition: © 2025 Grada Publishing, a. s.

Tim Collins
Tom + Barka a Čarodějka věd

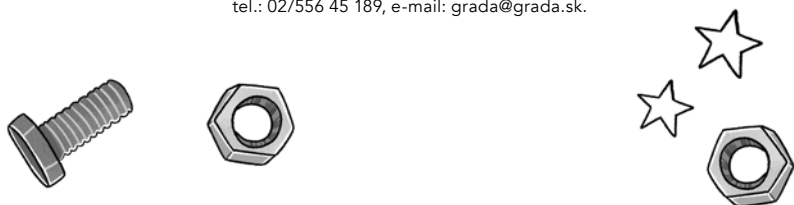
Ilustrovala Louise Forshawová
Přeložil Petr Labuda
Odpovědný redaktor Milan Bronclík

Sazba Artedit, spol. s r. o.
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a. s.
Počet stran: 256
Pod značkou Bambook vydala Grada Publishing, a. s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
jako svou 10104. publikaci
První vydání, Praha 2025

ISBN: 978-80-271-6981-8 (pdf)
ISBN: 978-80-271-5583-5 (print)

Publikace z nakladatelství Grada Publishing, a. s., si můžete zakoupit u svého knihkupce nebo objednat v zákaznickém servisu nakladatelství Grada Publishing, a. s., U Průhonu 22, 170 00 Praha 7, tel.: 234 264 511, e-mail: obchod@grada.cz, www.grada.cz.

Na Slovensku objednávejte knihy na adrese: Zásilková služba Grada Slovakia, spol. s r. o., Moskovská 29, 811 08 Bratislava, Slovensko, tel.: 02/556 45 189, e-mail: grada@grada.sk.



TOM+BAŘKA a ČAŘODĚJKA VĚD



Napsal
Tim Collins

Ilustrovala
Louise Forshawová

Přeložil
Petr Labuda

Ostatní grafika
Ludovic Sallé

Redakce Milan Bronclík
Design Zoe Bradleyová a Jack
Clucas

Obálka John Bigwood
Poradkyně Damara Strongová



OBSAH

ÚVOD: SEZNAMTE SE S TOMEM A BARKOU	6
KAPITOLA PRVNÍ: POPLACH!	9
KAPITOLA DRUHÁ: OHROMUJÍCÍ BLUDIŠTĚ	35
KAPITOLA TŘETÍ: PALÁC ZMATKŮ	73
KAPITOLA ČTVRTÁ: ZRÁDNÁ LABORATOŘ	103
KAPITOLA PÁTÁ: ZÁHADNÉ SKLEPENÍ	141
KAPITOLA ŠESTÁ: NÁVRAT ČARODĚJKY	191
UŽITEČNÉ POJMY	210
BONUSOVÉ HRY	214
BONUSOVÝ KVÍZ	228
ŘEŠENÍ	230

ÚVOD:

SEZNAMTE SE S TOMEM A BARKOU



Ahoj! Jmenuji se
Tom a tady je moje
nejlepší kamarádka
a skvělá vědkyně
Barka.

Zapomněl jsi ještě dodat
„vynálezkyň první
samoportovací hůlky
na světě“! Ale nevádí... Ahoj!
Je skvělé, že jste
v našem týmu.



Barka a já jsme vynálezci
a milujeme vše, co souvisí
s přírodními vědami, technikou,
technologií, schopností tvořit
a matematikou – zkráceně se tomu říká
STEAM. Jste připraveni prožít s námi
akční dobrodružství
plné hlavolamů?



V naší knížce najdete úkoly, při kterých si budete moci své znalosti a dovednosti z oblasti STEAM vyzkoušet.

Některé prověří vaše znalosti o věcech, které jste se už asi učili, zatímco jiné vám představí témata, která pro vás mohou být nová.

Na každé stránce s úkolem si pečlivě přečtete pokyny, a to dříve, než se pustíte do řešení. Nebudete-li vědět, jak dál, přečtete si pokyny znovu – pro případ, že by v nich bylo něco, co jste přehlédli.

Pokud už OPRAVDU nebudete vědět kudy kam, všechna správná řešení můžete najít v závěru této knížky – začínají od strany 230.

Do odpovědí jen nakoukněte a snažte se přijít na to, jak byste se k takovému řešení dostali sami.

Ke konci knížky najdete také stručný souhrn UŽITEČNÝCH POJMŮ, za nimiž následuje několik BONUSOVÝCH HER pro ještě důkladnější přezkoušení vašich superschopností v oblasti STEAM.

Jste připraveni? Tak pojďme na to!







KAPITOLA PRVNÍ: Poplach!

Tady je něco úplně špatně, napadlo mě, jakmile dnes začalo živé vysílání na kanále Čarodějky věd, které jsem se jako každou sobotu ráno chystal sledovat. Pohlédl jsem na Barku. Zkoušela svůj nový vynález – hůlku, který by se měla umět sama aportovat. Pracovala na něm celý týden a měla za to, že by to mohl být ideální dárek pro líné psy.

„Tohle musíš vidět!“ vyhrkl jsem. „Děje se tu něco **divného**.“

„Už mám skoro hotovo, Tome,“ odpověděla mi.

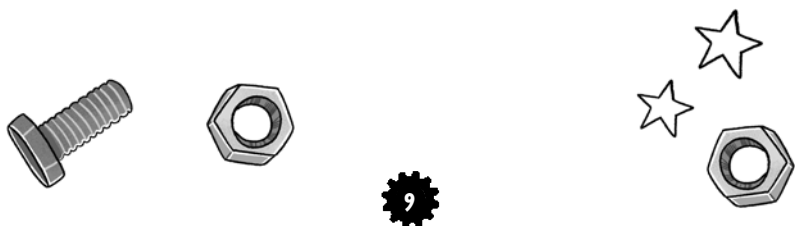
Barka hodila hůlkou. Ta obkroužil místnost a praštila ji zezadu do hlavy.

„Hm,“ prohlásila a mnula si zátylek. „Ještě na ní musím zapracovat.“

Čarodějka je naše nejoblíbenější vědkyně, a proto nikdy nezmeškáme její týdenně vysílaný živý pořad, ale ten dnešní byl úplně jiný.

Čarodějčina místnost byla stejná jako vždy, se stolem vepředu a s poličkou na její trofeje v pozadí, ale Čarodějka a její kocour Fénix tu **chyběli**.

Místo nich tam byl jakýsi muž s knírem a zelenou přilbou s modrým hledím.



„Obávám se, že přichází změna v pravidelném programu,“ řekl hlubokým, **dunivým** hlasem. „Dnešní vysílání přebírám já, protože Čarodějka věd se na něm podílet nemůže.“

Předklonil se a zašklebil. „Ve skutečnosti už Čarodějka nebude vysílat nikdy a nikde, protože je teď **mojí zajatkyní!**“

Obraz se stříhem přenesl na tmavou postavu upoutanou k židli, která měla v ústech roubík převázaný okolo hlavy. Podle dlouhých zrzavých vlasů a bílého laboratorního pláště jsem dokázal rozeznat, že se jedná o Čarodějkou.

Srdce mi bušilo jako o závod. Pohlédl jsem na Barku.

„To je strašné!“ vyhrkl jsem. „Někdo to musí zastavit!“

Barka jen pokrčila rameny.

„Nenech se napálit. To všechno je součástí pořadu. Během chvíle se vysvobodí.“



Zíral jsem na Čarodějku. Měla vytřeštěné oči a snažila se vyprostit z provazů, které ji poutaly.

„Tím si nejsem tak jistý,“ řekl jsem. „Vypadá opravdu vyděšeně. Myslím, že je to skutečnost.“

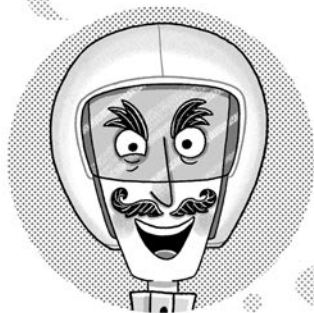
Čarodějka se přestala hýbat. Hleděla do kamery a prsty ťukala na okraj židle.

Na obrazovku se mezitím stříhem vrátil muž s přílbou a knírem.

„Od této chvíle už nesledujete kanál Čarodějky věd.“

„Nyní sledujete MŮJ kanál – **kanál doktora Chaose**. Já budu také provádět pokusy. Ale ty budou mnohem nebezpečnější než cokoli, co svět dosud viděl.“

Vysílání se přeneslo zpět na Čarodějku, která stále horečně ťukala prsty a upřeně hleděla do kamery.



Musíme
Čarodějku
vysvobodit!
Honem!

Nemůžeme ale udělat vůbec
nic, dokud nepřijdeme na
to, kde bydlí. Vždycky to
držela v tajnosti, aby k ní
nechodili fanoušci a neprosili
ji o pomoc s domácími
úkoly z přírodních věd.

Ach jo! Kdyby
nám tak aspoň
napověděla...

Počkej... Myslím, že
jsem si něčeho všimla.
Přehrajme si znovu ten
úsek s Čarodějkou.

◀ ZPĚT

ŤUK ŤUK

Podívej... Ona vyťukává
číslice. Je tu číslo 1,
potom 2 a pak mezera,
potom znovu 1 a pak 7.
Takže to máme 12 a 17.

Vytáhl jsem z poličky knížku...



Možná je to nějaký tajný kód. Ale jak ho rozluštíme? Než bychom prošli všechny kódy z téhle knížky, mohlo by už být pozdě.



Myslím, že odpověď je přímo za tebou – podívej se na tuhle mapu!

Myslím, že nám Čarodějka posílala přísně tajné souřadnice svého domu!

Souřadnice jsou dvojicí čísel, pomocí kterých můžete vypátrat cokoli uvnitř souřadnicové sítě. Počátečním bodem je nula a souřadnice vám říkají, jak daleko je od ní něco směrem doprava a také jak daleko je to ve směru vzhůru. První číslo tedy používáme k tomu, abychom zjistili, kde leží bod na vodorovné ose (neboli ose x), a druhé číslo pak k nalezení bodu na ose svislé (tedy ose y). Souřadnice obvykle píšeme v hranatých závorkách a oddělujeme je středníkem, například $[1; 5]$.



Dokážete použít obě čísla, která nám Čarodějka poslala, abyste s jejich pomocí na mapě zjistili, kde právě teď je? A poté určete i souřadnice následujících orientačních bodů, kolem kterých budeme muset cestou k ní projít.

NÁŠ DŮM



OBČERSTVENÍ



ŠKOLA



JEZERO





Souřadnice ukazovaly na místo zvané **Palác zmatků**.

Myslel jsem, že jsem v našem městě byl už všude, ale o tomhle místě jsem nikdy neslyšel.

„Proč to musí být zrovna Palác zmatků?“ zeptal jsem se. „Proč to nemůže být Palác zmrzliny s posypem nebo třeba Palác hebkých králíčků?“

„Mohlo by to tam být nebezpečné,“ řekla Barka. „Ale musíme to zkusit. Možná jsme jediní, kdo ten kód rozluštil.“



Popadl jsem batoh a Barka si připnula opasek se svými pomůckami. Vložila do něj kapesní svítilnu, magnet, kompas, dron a sendvič se psí pochoutkou. Nakonec vzala i náš největší vynález – **SciPad**.

SciPad je počítač, který má v sobě uložené znalosti ze všech oborů vědy. Z internetu shromažďuje nové vědecké poznatky a obnovuje je každou stotisícinu sekundy.

Vyběhli jsme z domu a vzali to zkratkou přes park.

Všichni kolem nás, lidé i psi, si hráli s míčem, dováděli na houpačkách a točili se na kolotočích.





Nikdo z nich neměl nejmenší tušení o hrůzostrašném dramatu, které se šířilo městem.

„SciPade, najdi nejnovější informace o Paláci zmatků,“ řekla Barka.

Na obrazovce se objevil nápis „Vyhledávám...“

SciPad obvykle nacházel tisíce výsledků během pár sekund, teď se však zdálo, že se potýká s jistými obtížemi.

„Čarodějka si dala velkou práci s tím, aby udržela své bydliště v tajnosti. Opravdu bychom mohli být její jedinou nadějí. Pospěšme si!“

„Musíme přijít na to, co budeme dělat, až tam dorazíme,“ řekla Barka. „Jestli rovnou vtrhneme dovnitř, mohl by nás doktor Chaos také chytit. Asi bychom se tam měli vplížit odněkud zezadu.“

Na horním okraji SciPadu zablikalo zelené světlo. To znamená, že našel **něco zajímavého**...



Když jsme tvořili SciPad, navrhli jsme pro něj vlastní internetový vyhledávač.

Vyhledávače, jako je třeba Google, pro vás na internetu vyhledávají informace. Napíšete, co chcete najít, a ony dodají výsledky, které těmto „klíčovým slovům“ odpovídají.

Stránek, které odpovídají vašim klíčovým slovům, však mohou být tisíce, nebo dokonce miliony, takže vyhledávač musí výsledky seřadit a ukázat vám ty nejužitečnější.

Vyhledávače využívají k řazení výsledků „algoritmy“, což jsou přesné sady příkazů. Ty berou v úvahu například počet zhlédnutí jednotlivých stránek, kolik jiných webových stránek se na nalezenou stránku odkazuje, ale také vaši polohu.

Když jsme vytvářeli náš vyhledávač, použili jsme pro řazení výsledků následující pravidla:

1. Stránky, které odpovídají všem hledaným klíčovým slovům, přicházejí na řadu jako první.

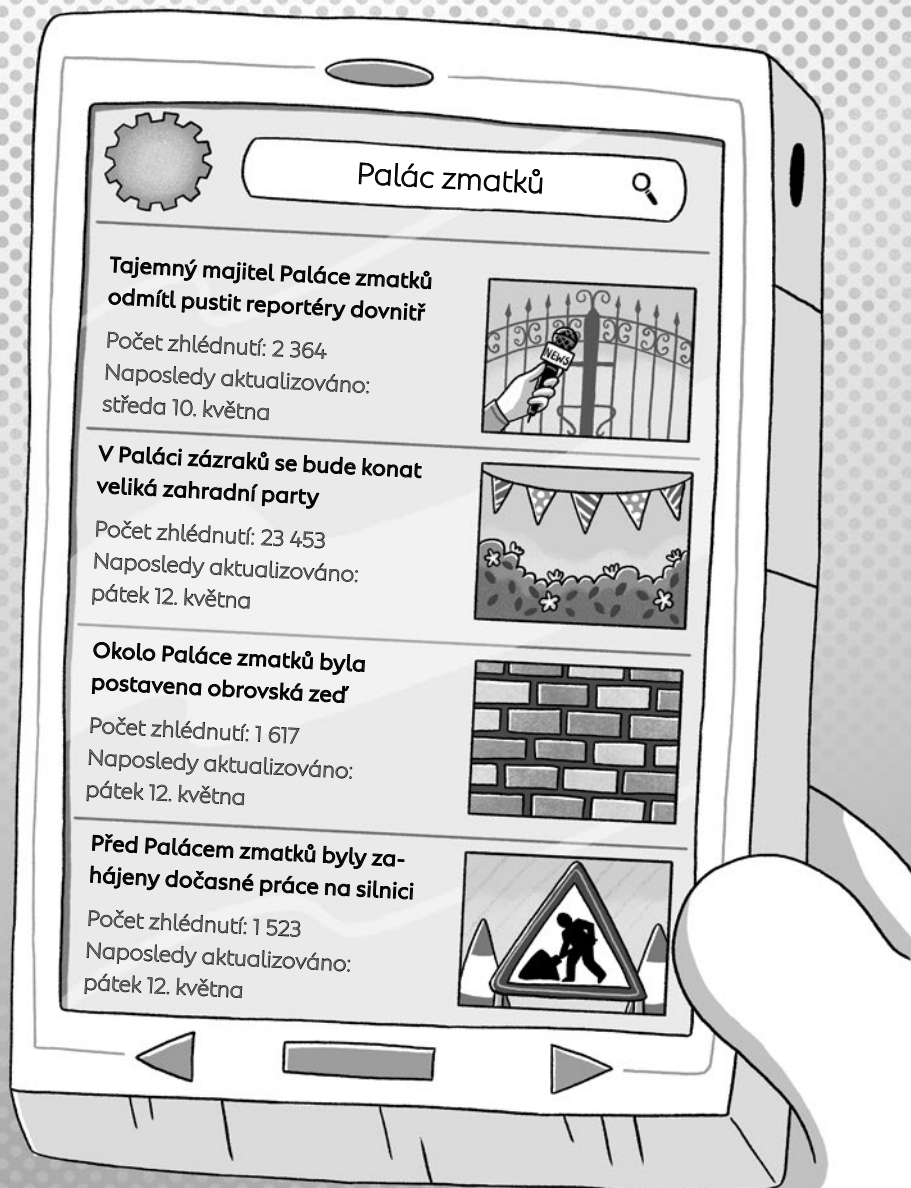
2. Jestliže všem klíčovým slovům odpovídá více než jedna stránka, má přednost ta, která byla naposledy aktualizována.

3. Jestliže jsou dvě stránky podle těchto pravidel stále shodné, první v pořadí je ta, která má více zhlédnutí.





V jakém pořadí seřadí vyhledávač tyto informace o Paláci zmatků?





SciPad říká, že
kolem Paláce
zmatků postavili
velikou zed'.

Takže se do něj
nevplížíme. Prostě
budeme muset zkusit
přední vchod.



Není divu, že jsme
si paláce nikdy
nevšimli. Přes tuhle
zed' by neviděla ani
žirafa na chůdách.

Díky, vědo,
za můj dron!
A teď...

Dron bleskově přeletěl zed'.



FRANK!



Podívej, jak je
to tu veliké.
I kdybychom se
dostali dovnitř, mohli
bychom čarodějku
hledat celý den.



Běželi jsme okolo zdi, až jsme se nakonec ocitli před těžkou dvoukřídlou **železnou bránou**. Zkusil jsem vzít za kliku a pomačkal řadu malých tlačítek nad ní, ale brána se neotevřela.



Ve výšce byl do zdi vsazený zvonek, takže jsem ho stiskl a postavil se na špičky, abych mohl mluvit do mikrofonu.

„Házel jsem míček svému psovi a náhodou mi přeletěl přes zeď,” oznámil jsem. „Můžeme jít dovnitř a vzít si ho?”

„Hej,” řekla Barka. „Nemám v úmyslu hrát roli nějakého hloupého voříška.”

Odstrčila mě a vrazila tlapku na zvonek.

„Opravuji – já jsem házela míček svému páníčkovi, aby mi ho přinesl, a míček přeletěl přes zeď,” řekla. „Můžeme ho dostat zpátky?”

Odtáhl jsem její tlapku.

„Nech toho, prozradíš nás,” namítl jsem. „Copak není jedno, za koho se tu vydáváme?”

Barka si založila tlapky.

„Já prostě jenom nechápu, proč já mám být vždycky ta, která přináší míčky,” řekla. „Lidi se také rádi honí za míčem. Někteří za to dokonce berou miliony.”

Z malého reproduktoru vedle zvonku se nic neozyvalo.

„Každopádně to nevypadá, že by nám někdo odpověděl,” prohlásil jsem. „Budeme si muset najít jinou cestu dovnitř...”





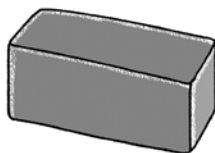
Vyběhl jsem podél zdi směrem doprava a rukou při tom klouzal po cihlách v naději, že jedna z nich bude skrytým vypínačem, kterým se otevře tajný vchod.

Jedna z cihel byla na dotek zvláště měkká.

„Tohle je **divné**,“ prohlásil jsem.



Sehnul jsem se, abych si ji prohlédl, a zjistil, že je to falešná gumová cihla, která by mohla sloužit jako filmová nebo divadelní rekvizita. Ale proč byla vestavěná do opravdové zdi?



Cihla na sobě měla nevelké písmeno A.

U něj pak ještě byla podivná slova:

5. Pevná, lesklá, nemagnetická

Další čtyři nápisy byly na cihlách sousedících s tou gumovou a každá z nich byla vyrobena z jiného materiálu. Jedna byla měděná, druhá železná, další dřevěná a poslední byla ze skla.

„Nemám ponětí, co to znamená,“ řekl jsem. „Jen jsem doufal, že najdu cestu dovnitř.“

„Tyhle cihly JSOU naše cesta dovnitř,“ prohlásila Barka.

Ukázala na destičku, na které stálo:

**Přiřadte cihly k popisům
a získáte kód.**



Písmena vyrytá do zdi popisují každou z cihel vyrobených z neobvyklých materiálů. Jestliže přiřadíme písmeno z každé cihly k číslu patřícímu příslušnému popisu, dostaneme kód, který můžeme použít k odemčení brány, například »1E« nebo »2B«.



Kód dokážou rozluštit jenom ti, kdo znají vlastnosti různých materiálů.

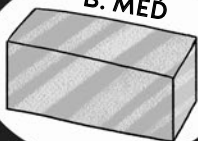
Máš pravdu. Zkusme neobvyklé cihly spojit s jejich popisy.





Pomůžete Tomovi a Barce rozluštit kód?

B. MĚĎ



C. SKLO



A. ŽELEZO



D. DŘEVO



E. GUMA

Popisy:

1. Hladká, průhledná, nemagnetická
2. Vodovzdorná, měkká, nemagnetická
3. Pevná, rezivějící, magnetická
4. Drsná, pevná, neprůsvitná
5. Pevná, lesklá, nemagnetická