

# Zadání první série

Termín odevzdání: 25. října

„Dobré ráno, chlapče!“

Thes sebou trhl. Nacházel se několik desítek metrů nad zemí. Začal křičet.

„Ale neboj se, já tě držím pevně,“ ozval se hlas nad ním. Chlapec k němu vzhledl.

Pocházel od blondátého muže s křídly, který ho držel. Absurdita situace na These dolehla a byla ještě umocněna mužovým oděvem. Ten měl kolem sebe prazvláštním způsobem zamotané prostěradlo.

„Promiň, že muselo dojít k takovýmto způsobům. Doufal jsem ale, že se probudíš až později.“

„Kdo vlastně vůbec jste?“ zeptal se chlapec bez okolků.

„Odpusť mi mé způsoby, jmenuji se Ikaros.“

*Ikaros, Ikaros. Takové zvláštní jméno. Jako bych ho ale už někde slyšel.*

„Kam to letíme?“

„Do domu mého otce, za chvíli tam budeme.“

Thes překonal závrať a podíval se dolů. Výhled to byl ohromný.

**Úloha 0.** *Ulice města jsou uspořádány paprskovým způsobem a celé město je středově souměrné podle katedrály uprostřed, pod kterou protéká řeka. Narýsujte půdorys města, na které se Thes dívá.*

Zanedlouho skutečně přistáli. Ocitli se před bílým kamenným domem, který se svou architekturou vymykal ostatním domům v ulici. Na způsob středomořského stylu neměl střechu a okna byla malá a velmi zapadlá. Vysoký plot odděloval pozemek tohoto domu od sousedních. Cesta k němu byla vydlážděná bílými kachličkami. Thes vyšel vstříc dveřím. Šlápl na první kachličku a mužovy svalnaté paže ho stáhly zpátky chvíli předtím, než by jeho hlavou proletěla šipka. Thesovo srdce bilo na poplach. *To je špatný.*

„Oh, promiň. Šlapej, prosím, jenom tam, kam šlápnu já, tatínek byl tak opatrný, až byl možná i paranoidní,“ pronesl muž a protančil se až ke dveřím.

**Úloha 1.** *Do tabulky doplňte řetězec dlaždiček (hada), po kterých Ikaros přešel ke dveřím. Had je souvislá řada černých políček. Nechť odlehlost polí A a B hada je počet kroků po hadovi, za která dojde z A do B. Odlehlost A a A je 0. Pak žádná dvě pole s odlehlostí 2 nesousedí hranou (ale rohem mohou) a žádná dvě pole s odlehlostí 3 a větší nesousedí ani hranou ani rohem. Zároveň řetězec začíná a končí ve vyznačených polích. Čísla na okrajích tabulky udávají, na kolik dlaždiček v příslušném řádku či sloupci Ikaros šlápl.*

	5	3	4	4	3	4	4
3							
5							
1							
6							
4							
1							
7							

„Pojď dovnitř, prosím,“ pokynul mu Ikaros. Vnitřek byl velice účelně, ale elegantně zařízen. Na pravé straně byla skromná tmavá kuchyně a uprostřed pokoje stál jídelní stůl s židlemi. Při levé stěně byla přiražena obrovská deska na rýsování, u níž byla dřevěná židle. Hned za deskou byl malý průchod ke schodům vedoucím do vrchního patra. Thes se posadil na židli u stolu a Ikaros se mezitím odebral do kuchyně.

„Víš, potřeboval bych tvou pomoc,“ stýděl se Ikaros.

„S čím?“ zeptal se opatrně Thes.

„S nalezením mého otce, Daidala.“

V tu chvíli, co to Ikaros řekl, se v místnosti zjevil muž. Byl podobně oděný jako Ikaros, ale jeho tělo bylo svalnaté jako tělo vrcholového sportovce.

„A tím jsi, Ikare, porušil naši dohodu,“ zahřměl jeho hlas. „Je nutné, abyste se okamžitě oba odebrali na Olymp.“

Než stačil Thes zpracovat, že myslí Olymp, jako tu horu, kde mají žít řečtí bohové, nově přichází muž luskl a všichni se ocitli v obrovské kruhové síni. Před ním stály tři obrovské trůny a na nich seděly tři postavy. I bez jejich atributů Thes pochopil, co jsou ony bytosti zač. Byli to řečtí bohové, v plné své kráse a síle. Uprostřed seděl Zeus, bůh bohů, po jeho levici jeho manželka Héra a po jeho pravici bratr, bůh moří Poseidon. Ikaros v mžiku padl na zem a sklonil hlavu. Thes zůstal otupěle stát a rozhlížel se okolo. Povšiml si sedmi trůnů, které se nacházely až za hlavními třemi trůny. Každý z nich byl rovněž obsazený.

**Úloha 2.** *Na těchto sedmi trůnech postavených v jedné řadě seděli Démétér, Athéna, Artemis, Afrodité, Apollon, Árés a Dionýsos. Napište pořadí, v jakém seděli, pokud víte, že platilo následující:*

- *Árés urazil krásu Afrodité a s Athénou se nepohodl ohledně válečné strategie, tudíž neseseděl vedle nich;*
- *Afrodité byla stejně daleko od Apollona jako od svého manžela Árése;*
- *protože byl Dionýsos opilý a Athény se všichni bojí, měl každý z nich jen jednoho souseda;*
- *Démétér seděla vlevo od Dionýsa a vpravo od Afrodité.*

Thes začal rychle počítat. Tři hlavní trůny a sedm za nimi, k tomu jeden bůh, Hermés, vedle nich. Jeden z olympské dvanáctky tu chyběl.

Zeus se naklonil dopředu ve svém křesle: „Ikare! Pověřil jsem tě tímto úkolem, a ty jsi porušil naši dohodu.“

Ikaros zůstal skloněný a mlčel.

„Proč jsi naše pravidla porušil?“

„Úkol, co jsi mi dal, ó Die, byl přenáročný. Potřeboval jsem pomoc tohoto smrtelníka.“

Zeus se na chlapce podíval. Thes se zarděl, stále měl na sobě své tmavě modré pyžamo se Star Wars. Bůh hromu nevěřícně zakroutil hlavou: „A ty tvrdíš, že nám tento smrtelník pomůže?“

Ikaros pokýval hlavou, oči stále sklopené.

„Dobře tedy,“ zaburácel Zeus, „přísahaj ale na řeku Styx, že nikomu jinému o jeho zmizení neřekneš.“

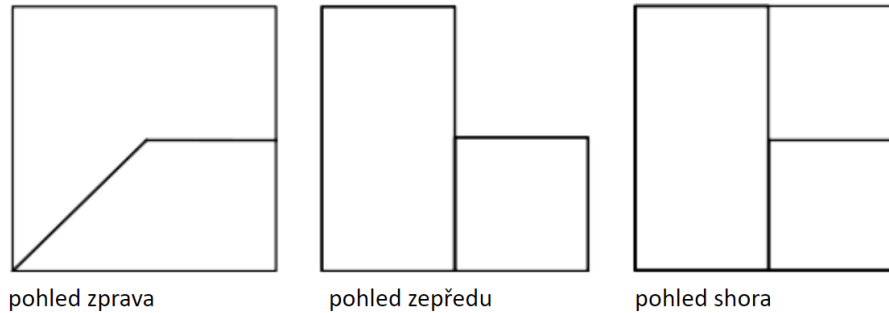
„Přísahám.“

Jako by to byl sen, Thes s Ikarem se ocitli zpátky v Daidalově domě. Thesovi v hlavě všechno docvaklo. Muž, co stál před ním, byl Ikaros, syn bájněho architekta Daidala, který zemřel, když pomocí křídel z vosku prchali z Kréty. Pořád mu pár věcí nedávalo smysl, rozhodl se ale, že se na to zeptá později. Ikaros vypadal rozrušený.

*Chce to nějaké téma hovoru, myslí, Thesi.*

Bezradně se porozhlédl kolem. Jeho pozornost zachytil pracovní stůl starého mistra. Na něm byl architektonický návrh nějaké budovy.

**Úloha 3.** *Načrtněte budovu podle jednotlivých pohledů a určete její obsah, jestliže nejdelší hrana má délku 2 a všechny stěny jsou rovné.*



„Na čem pracoval?“

Ikaros se pousmál: „Vždycky na všem. Zaměstnávali ho Olympané. Chtěli, aby jim navrhl svatyně.“

„Páni, a to je svatyně pro koho?“

„Vůbec netuším.“

Nastala chvíle ticha. Thes se snažil nedělat si velkou hlavu z toho, že řecké božstvo existuje. Rozhodl se, že mu tyhle bludné řeči nejdou a na věci, co ho zajímají, se zeptá přímo. A protože neměl nikdy moc soudnosti, zeptal se: „Jak to, že nejste mrtvý?“

„To je pozoruhodná věc, vid’? Nejsem mrtvý, ale nejsem ani tak živý. Jsem Thrýlos, což je řecky legenda. Přetrvávám, protože si mě lidé ještě pamatují. Až na mě zapomenou, zmizím taky.“

„Páni, to je kruté.“

„Proč si myslíš, že bohové teď chtějí stavět chrámy? Bojí se, že se na ně zapomene.“

Odmlčel se. Thesova zvědavost ale neznala mezí.

„Já myslel, že jste byl malý chlapec, když vám roztála křídla.“

„To je taky pozoruhodné. Stárneme jako běžní smrtelníci a pak se znovuzrodíme. To je náš úděl. Sledovat, jak jsme starší a všichni kolem nás také.“

**Úloha 4.** *Ikarovi je 54 let, Daidalovi 80 let. Kolikrát se od posledního Ikarova znovuzrození (bylo mu 0 let) stalo, že Daidalův věk byl přirozeným násobkem Ikarova věku? Kolik tehdy Ikarovi bylo?*

„No dobře, a vy po mně chcete, abych našel Daidala?“

„Přesně tak. Před třemi dny zmizel, bohové mi říkali, že ho někdo unesl.“

„Proč by ho někdo unášel?“

„Je to největší mistr architektů, je velmi cenný.“

„Tak jo, dejme tomu.“

Thes usrkl svůj čaj.

„Na Olympu někdo chyběl. Kdo to byl?“ zeptal se zvědavě.

„Ach, to byl Héfaistos, bůh kování a ohně. Můj otec byl jeho svěřenec. Údajně je z jeho zmizení absolutně zdrcený a už pár dní se nikde neukázal.“

Za chvíličku dopili čaj a Ikaros mu nedočkávě oznámil, že ho prvně vezme do Daidalovy automatizované dílny. Ta se nacházela pod Daidalovým domem. Thes užasl. Dílna byla absolutně něco jiného, než si chlapec představoval u osmdesátiletého mrtvého řeckého architekta. Po dílně pobíhali roboti a spravovali mechanické přístroje. V dílně to blikalo, sršelo, hučelo, cinkalo i pípalo.

**Úloha 5.** *V dílně se nacházel i výrobní pás, který postupně přidával do vajíček zvláštní látky. Do vzorků vajíček se přidávala síla, obratnost, důvtip a pokora.*

- Síla se přidávala do každého 7. vzorku;

- obratnost se přidávala do každého 21. vzorku;
- důvtip se přidával do každého 18. vzorku;
- pokora se přidávala do každého 10. vzorku.

Přidání látek do jednoho vzorku trvá 2 minuty a na výrobu dohlíží 5 robotů střídajících se po 7 hodinách (v pořadí: Alfa, Beta, Gamma, Delta, Epsilon). Který robot uvidí jako první kombinaci všech čtyř vlastností v jednom vzorku, jestliže ho naposledy viděl Gamma?

Ikaros se zachichotal: „Můj otec nebyl jen architektem, byl to taky filozof. A jednoho jeho přítele, taky filozofa, zajímalo, co dělá hrdinu hrdinou. Rozhodli se, že podniknou výzkum, a tak chovali kuřata, do kterých uměle přidávali sílu, obratnost, důvtip a pokoru. Ještě ale nepřišli na přesnou definici hrdinného kuřete.“

Thes se taky ušklíbl. Daidalos ho fascinoval a Ikaros se mu líbil.

„Žádné vodítko tu nevidím,“ zhodnotil Thes.

„Hmpf. Navrhuji začít u tohoto přítele.“

„Je to jeho nejbližší přítel?“

„Můj otec neměl moc přátel. Ale jo. Asi by se za něj dal považovat.“

„A víte, kde bydlí?“

„Samozřejmě,“ zasmál se šibalsky Ikaros, „a chlapče, prosím, tykej mi.“

Odebrali se spolu z dílny pryč. Ikaros už začal lézt nahoru po žebříku, když tu něco upoutalo Thesovu pozornost. Byl to veliký nástěnný plakát s bludištěm.

**Úloha 6.** Projděte bludištěm. Začínáte ve středu (pole s číslem 1), můžete se přesunout na kardinálně vedlejší pole (ta, která sousedí stranou). Začínáte s číslem 1 a při vstupu na jiné pole své číslo násobíte/dělíte číslem uvedeným na poli. Pole s X umocňují vaše číslo na druhou. Cílem je projít jedním z východů s číslem 6615. Žádným polem nesmíte projít dvakrát. Všechny průběžné výsledky na cestě musí být celá čísla. Východy jsou označeny červenou barvou.

:17	*2	*5	*3	:25	*16	*18	*13	:3	*24	*3
*3	:11	*8	*4	*25	*3	:15	*10	:5	*14	:151
*6	:13	*121	*5	*13	*2	:143	*17	*3	*6	*8
*9	*5	*28	:9	*6	*13	*5	*10	X	:9	*11
*4	*10	*9	*3	*7	*11	*4	:17	:25	*2	*9
*149	:3	*13	*8	*4	1	*13	*6	*5	*19	*14
*6	X	*18	:3	*5	*3	*30	*13	*12	*5	*27
:715	*5	*9	*15	*12	*5	:15	*9	X	:3	*8
*2	:39	*8	*20	:3	*8	*5	*4	*25	*6	*13
:17	*15	:55	*6	*9	*23	:23	*2	*15	:5	*9
*45	*4	:13	:3	:11	*12	*10	:15	*13	*22	:13

Thes rychlým pohledem na plátno bludištěm prošel. Ikaros, kterému neunikla žádná maličkost, se pousmál: „Můj otec byl labyrinty, no, mírně posedlý.“

Spolu vystoupali do druhého patra Daidalova domu.

„Nejprve budeš potřebovat nějaké pořádné šaty,“ ohodnotil jeho pyžamo Ikaros. Po chvíli hledání ve skříni se na něj vítězoslavně otočil: „Myslím, že tohle bude ta správná velikost. Je to prvotřídní látka, kterou upředla Kirké na stavu, který jí Daidalos daroval.“

„Vždyť je to prostěradlo.“

Ikaros ohrnul nos a nesouhlasně zacvakal zuby.

„A tobě se nelíbilo moje pyžamo s Hvězdnýma válkama,“ zakroutil hlavou Thes.

Ikaros nechal These, aby se převlékl, což se neukázalo jako nejlepší nápad, protože chlapec neměl nejmenší zkušenosti s nošením tógy. Ikaros mu po chvíli přispěchal na pomoc a třemi rychlými pohyby ji na něm uvázal.

Thes a Ikaros se ocitli na balkóně s nádherně zdobenými pilíři.

„Poletíme za ním?“ zeptal se opatrně Thes, kterému se od předchozího letu pořád neudělalo dobře.

„Neboj se. Bydlí blízko. Potřebuji mu jen něco zasignalizovat.“

Ikaros odtáhl boční dveře a v nich se objevilo obrovské majákové světlo. S pomocí krytu Ikaros světlo na okamžik utlumil a pak ho zase odhalil. Tak udělal několikrát.

Thes se podívil. „Ikare, jsi si jistý, že znáš morseovku?“

„A jsi si jistý, že ty znáš morseovku?“ uchechl se Ikaros. „Neboj, to je poupravená verze, aby se dala vysílat čínština.“

**Úloha 7.** *Na vyjádření všech písmen z anglické abecedy v Morseově abecedě stačí pouze sekvence teček a čárek o maximální délce 4. Čínština obsahuje přibližně 8000 aktivně využívaných znaků.*

1. *Jaké je nejmenší maximum délky sekvence v tomto případě?*
2. *Pokud by byl požadavek, aby délka sekvence byla 4, kolik nejméně různých druhů symbolů (původně jen tečky a čárky) by bylo potřeba použít?*
3. *Navrhni optimální kombinaci počtu druhů znaků a maximální délky sekvence z hlediska praktičnosti. Svoje řešení řádně odůvodni.*

„Jeho přítel je Číňan?“ udivil se Thes.

„A proč ne?“

„To je pravda, dneska jsem letěl, viděl mrtvýho kluka a křičel na mě Zeus. Proč nemůže mít řecký stařík čínského přítele?!“ rozčilil se.

„Ale není to Konfucius, za kterým my půjdeme.“

„Počkej, ty myslíš toho Konfucia?“

„Ale samozřejmě, on je taky Thrýlos.“

„A za kým tedy půjdeme?“

„Za jeho spolubydlícím. Sokratem.“

POKRAČOVÁNÍ V PŘÍŠTÍ SÉRII