

3. série III. ročníku kategorie JUNIOR Řešení zasílej do 24. ledna 2005

Ahoj kamarádi!

Vítejte ve třetím pokračování našeho matematického dobrodružství. Bára, Matěj a Kos prošli nástrahami druhého dne a čekají je další úkoly na cestě za záchranou Kouzelného lesa.

„Ranní ptáče dál doskáče!“ volal Kos na Matěje a Báru, kteří ještě spali, přestože sluníčko bylo už dávno na obloze. Oba vyskočili z postele a společně se vydali za Abu Per Šaanem.

„Dobré ráno, už na vás čekám. Vydatně se nasnídejte, čeká vás dlouhý a náročný den.“

Naši cestovatelé vyšli před bránu a rozbalili mapu. Matěj se do ní zahleděl a našel tam malou vložku. „To by mohly být Ledové hory, o kterých nám Abu Per Šaan vyprávěl,“ vzpomněla si Bára.

„Fajn,“ zaradoval se Kos, už mi tady začínalo být horko. Naši přátelé nasedli na koberec a odletěli směrem k Ledovým horám. Čím více se k nim blížili, tím více se krajina pod nimi měnila. Mírně zvlněné kopce nahradily ostré štíty. Místo zeleného svěžího lesa přibývalo sněhu. V dálce zahlédli věžičky paláce. Najednou Kosa, který letěl kousek před nimi, srazila sněhová koule. Bára na poslední chvíli zahlédla, kam padá.

„Matěji, rychle, musíme se pro něj vrátit,“ strachovala se Bára. Za chvíli přistáli u Kosa. Sotva se oklepal, ozvalo se za nimi: „Co pohledáváte v našich Ledových horách, cizinci!!!“

Všichni tři ztuhli a otočili se. Nad nimi se tyčil velký bílý Sněhový muž. Ani jeden z našich kamarádů nebyl schopen odpovědět.

„Ptám se vás podruhé a naposledy, co zde pohledáváte?“

Matěj se vzpamatoval a roztřeseným hlasem zamumlal: „Chtěli bychom mluvit s vaší paní.“

„S Paní Ledových hor Enero? To není možné! Je těžce nemocná.“

„Třeba bychom ji mohli vyléčit,“ navrhla Bára.

„Nemohu dopustit, aby ji otravovali kdejakí otrapové. Vraťte se, odkud jste přišli.“ Sněhový muž se odvrátil.

„Počkejte, my nejsme žádní otrapové. Klidně si nás vyzkoušejte!“ Hájl se Matěj.

„Co když jsme jediná šance, kterou víla Enero má! Musíte nám dovolit setkat se s ní!“ Přidal se Kos.

„Dobrá, vyzkouším vás. Pokud uspějete, dovedu vás k Ledovému paláci. Ale pokud ne, nechám vás vyvést daleko za hranice našich hor!“ Sněhový muž spustil:

J-III-3-1

V sedle nejvyšší hory je Věčně zamrzlé jezírko. Je velmi zvláštní. Má obdélníkový tvar, jehož strany mají délku v celých krápních¹, nikdy nerozmrzá a kvetou na něm ledové lekníny. Úkolem lidu z Ledových hor je starat se o něj a také o to, aby se nezvětšilo. Zlovus ale obelstil hlídače. Zvětšil jednu stranu o 4 krápně a druhou o 5 krápní zmenšil. Díky tomu má Věčně zamrzlé jezírko dvakrát větší rozlohu než kdysi. Pokud správně odpovíte, jaké rozměry má jezírko nyní, když víte, že má největší možnou rozlohu, nechám vás pokračovat v cestě za vílou Enero.

Všichni tři uznali, že to nebude těžké a společně se pustili do počítání. Za chvíli už měli výsledek. Sněhový muž uznal, že jsou opravdu chytrí, a ukázal jim cestu k Ledovému paláci. Dostali se až k hlavní bráně.

„Jak se dostaneme dovnitř? Tohle nikdy neotevřeme,“ posteskl si Matěj. V tom Bára zahlédla podivného malého skřítko, který seděl na zídce.

„Chtěli byste jít dovnitř?“ promluvil ošklivým hlasem.

„Ano, potřebovali bychom mluvit s tvou paní,“ odpověděla Bára.

„Já vás tam pustím, ale musíte mi zaplatit.“

„Ale my, my, my nemáme čím,“ zakoktala Bára.

„To je velká škoda, já rád obchoduji, ale můžeme to vyřešit i jinak. Musíte uhodnout, jestli jsem na svém posledním obchodě vydělal nebo prodělal.“

J-III-3-2

Koupil jsem si dva páry vzácných bot. Později jsem zjistil, že mě botky tlačí. A proto jsem je prodal svému kamarádovi. Každý pár jsem prodal za stejnou cenu. Na jednom páru jsem prodělal 20% a na druhém získal 20%. A teď nevím, jestli jsem na obchodě vydělal nebo prodělal.²

Všichni tři chvíli počítali a nakonec se dostali ke správnému výsledku. Skřítek musel uznat, že je to správně a velikým klíčem jim bránu otevřel. Vešli dovnitř. To, co uviděli, jim vzalo dech. Všude byly ledové květy, stromy a místo jezírek viděli pouze ledová zrcadla. Dostali se až ke vchodu do paláce,

¹1 krápeň je jednotka délky, podobně jako náš 1 metr

²Pokud si nevíte rady, počítejte s tím, že skřítek každý pár prodal za 600 dukátů, a pak to zkuste znovu, tak jako Bára, Matěj a Kos - tedy bez znalosti ceny jednoho páru.

zabouchali a dveře se sami otevřely. Vešli do veliké haly. Ani nedutali a rozhlíželi se.

„Slyšíte,“ zeptal se Kos, „jako by tu někdo plakal.“

„To naříká naše paní, víla Enero,“ odpověděl jim starý muž, kterého si před tím nevšimli. „Co vás k nám v těchto smutných dnech přivádí?“

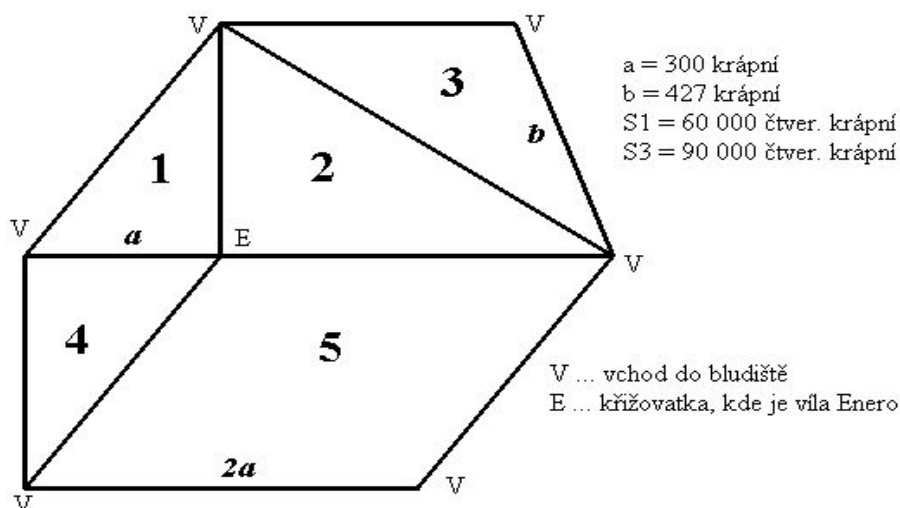
Bára, Matěj i Kos se uklonili: „Musíme s vílou Enero mluvit. Je to velmi naléhavé, posílá nás za ní Paní všech víl Pallandriel.“ Vysvětlovala Bára, „podívejte, máme Křišťálový amulet.“

Muž se smutně usmál. „Rád bych vás k mojí paní dovedl, ale není to možné. Odmítla vydat Zlovusovi to, co střeží svým životem, a Zlovus ji za to zaklel do ledového bludiště. Nikdo ji nedovede vyvést.“

„Ale my to dokážeme! Uvidíte,“ nedal se Matěj, „zaveďte nás k tomu bludišti.“

„Stojíte přímo u něj, ale není to tak jednoduché!“

J-III-3-3



(Útvar 5 je rovnoběžník, útvary 1, 2 a 4 jsou pravouhlé trojúhelníky)

Na obrázku vidíte nákres bludiště. Každý očíslovaný obrazec představuje jednu část bludiště, strany obrazců jsou pak jeho cesty. Vejít do bludiště smíte kterýmkoli vchodem. Při cestě tam a zpět musíte projít všechny cesty, ani jedinou nesmíte vynechat. Ale pokud po nějaké cestě jednou projdete, ta roztaje a podruhé na ni již nevstoupíte.³ Uprostřed bludiště je víla Enero.

³Do plánu bludiště zakreslete šipkami, kudy se mají kamarádi vydat, a očísľujte jed-

Zlovus ji proměnil v led. Vysvobodíte ji, pokud do poháru, který drží v rukách, dáte přesně tolik perel, kolik krápní⁴ měří cesta po bludišti.

Vše si dobře rozmysleli. V sázce bylo příliš mnoho. Po nějakém čase měli plán, kudy bludištěm projdou. Nakonec si byli jisti i délkou své cesty. Vzali si perly, které potřebovali, a vydali se do bludiště.

Byla v něm strašlivá zima. Naštěstí brzy našli vílu Enero. Byla nádherná v oslnivých bílých šatech a se třpytivými vlasy. Ale byla nehybná a téměř průhledná. „Dejme se do toho, kamarádi,“ povzbudil Matěje a Báru Kos a začal sypat perly do poháru. Bára i Matěj se přidali. Pak čekali. Zdálo se jim, že se začíná trochu oteplovat. Najednou se víla Enero usmála: „Och, dokázali jste to! Řekněte, čeho žádáte?“

Všichni na sebe pohlédli. „Nežádáme nic menšího než Mocný krystal,“ řekl Matěj zatajeným hlasem.

Víla se na ně dlouze dívala. Pak se znovu usmála. Její pleť, vlasy i ruce začaly zářit nevídaným jasem. Jen z dálky slyšeli kamarádi, jak se s nimi Enero loučí: „Brzy na shledanou!“ Jejich oči takovou září nevydržely. A pak? Bára držela v ruce pohár a v něm byl přenádherný bílý krystal. „Mocný krystal věčného ledu,“ vydechla Bára.

„Ano, ale teď honem pryč, nerad bych v tom bludišti zůstal,“ vytrhl je Kos a tak se vydali rychle ven.

Když vyšli před palác a podívali se do mapy, zjistili, že na ní není nic vidět, protože se rázem pokryla jinovatkou.

„Co budeme dělat?“ zeptala se starostlivě Bára.

„A co se poradit s Moudrovousem?“ navrhl Kos.

„To je dobrý nápad,“ souhlasil Matěj a už vyndával skříňku. Moudrovous se na ně zadíval,

Moji přátelé! Rád vás opět vidím. Co vás trápí?

„Moudrovousi, získali jsme druhý Mocný krystal, ale nevíme kudy dál. Porad' nám.“

Vydejte se za vílou Poggiare, paní větru a vánku. Nasedněte na svůj létající koberec, ten vás k ní dovede

notlivé křižovatky, podle pořadí, v jakém je budou procházet.

⁴Jak bylo řečeno výše, 1 krápeň je jednotka délky používaná v Ledových horách.

„Děkujeme ti, Moudrovousi,“ rozloučili se přátelé.

Krabička se zavřela a všichni nasedli na koberec. Bílé sněhové hory se během cesty začaly měnit v krásnou a rozkvetlou přírodu. Pozorně se rozhlíželi, jestli neuvidí, kde by mohla víla bydlet. Na vysokém rozložitém stromě baobabu uviděli něco, co připomínalo ptačí hnízdo. Víla seděla v něm. Kos se rozlétl jako první, ale z ničeho nic narazil na neviditelnou stěnu a sklouzl až na zem.

„Au! Co to je za čáry!“ Ohmatával si Kos křídla. Bára s Matějem slétli k hnízdu a zjistili, že ho oklopuje nějaká podivná zeď.

„Vilo Poggiare, slyšíš nás?“ Volal Matěj a mával na vílu. „Nás se nemusíš bát, podívej, jdeme od Paní Pallandriel,“ ukazoval víle Křišťálový amulet.

„Slyším vás dobře, ale nemohu vás vpustit. Není to v mých silách.“

„A jak se ti to stalo?“ Ptala se Bára.

„Zlovus si přišel pro Mocný krystal. Nevydala jsem mu ho a tak mě za trest uvěznil zde. Nemohu odsud vyvolat žádný vítr a bez větru jsem bezmocná.“

„Ale existuje přeci nějaké řešení, ne?“ Nedala se Bára.

„Z mého vězení bych se dostala jen na křídlech Dobrého větru, ale ten Zlovus rozehnal neznámo kam.“ Posmutněla víla.

„A to nikde už dobrý vítr není?“ Podivil se Kos.

Víla mlčela, ale potom si vzpomněla, „Počkejte, kdysi jsem trochu Dobrého větru dala jednomu statečnému námořníkovi Matelotovi. Mohli byste ho najít a požádat ho, aby mi ho vrátil. Jistě to pro mě rád udělá.“

Kamarádi se zaradovali. Mají vyhráno! Vydali se za námořníkem Matelotem pro Dobrý vítr. Zastihli ho v jeho domě na břehu.

„Rád bych vám pomohl a víle poslal Dobrý vítr zpět, ale už jsem ho vypustil na moře.“ Vysvětlil jim námořník.

„Ach jo, co teď?“ Lamentoval Matěj.

„Počkejte, ale kdybyste se vrátili v čase do dne, kdy jsem vítr vypustil, mohli byste mi v tom zabránit a vítr si vzít ještě před tím!“ Vyhrkl námořník.

„Cože, vrátit se v čase? Co vás to napadlo?“ Vykulila Bára oči.

„No ano, že jsem na to nepřišel sám!“ Usmál se Kos. Kamarádi vykulili oči i na něj. „No tak, nedivte se tolik, jsme v Kouzelném lese. Navíc, tady nejde o žádná kouzla, ale o exaktní vědu. Nikdy jste neslyšeli o vynálezci Leonu z Ardu? No nic, nejdříve zjistíme, do kterého dne se máme vrátit a pak vám o Leonovi budu vyprávět.“

„Ach. Ale budete mi muset trochu pomoci,“ vzpomínal námořník, „píšu si sice deník, ale my námořníci nepoužíváme datumy, víte. Poslouchejte:“

J-III-3-4

Při své poslední plavbě kolem Kouzelného lesa jsem vyplouval se svou lodí z Korálové zátoky za krásného slunečného rána první pondělí v měsíci. První pondělí po první neděli v témže měsíci jsem se koupal již ve Sluneční zátoce. Poslední sobotu před poslední nedělí v dalším měsíci jsem si prohlížel město Lacitu. Do Kabery jsem připlul poslední sobotu téhož měsíce.

Abyste mohli určit den, měsíc a rok začátku cesty, kdy jsem Dobrý vítr vypustil, mohu vám ještě říct, že to není více než tři roky, kdy jsem svou poslední cestu uskutečnil.⁵

Když zjistili správné datum, námořníci poděkovali a vydali se za vynálezce Leonem z Ardu. Kos jim po cestě vyprávěl, co všechno Leon objevil a vynalezl. Matěj s Bárrou si říkali, že Kos jistě přehání, jak je jeho dobrým zvykem. Ale když dorazili k Leonovi do dílny, nevěřili svým očím.

„Leone z Ardu, dovoluji vám vyslovit svůj obdiv,“ začal Kos poletovat kolem. „Četl jsem o vás tolik zajímavostí. Je to nádhera, že se s vámi mohu osobně setkat.“

„No tak, co tě to popadlo,“ zarazil ho Matěj, „zapomněl jsi sand, proč jsme tady!“

„A proč jste tady?“ Vložil se do toho s úsměvem Leon.

Bára se uklonila a vše ve stručnosti Leonovi vysvětlila.

„Ach tak, moc rád vám pomohu. Je tu ale jeden zádrhel. Můj stroj na cestování časem není ještě zcela hotov. Trápí mě taková maličkost.“

„Třeba bychom vám s tím mohli pomoci.“ Nabídl se Matěj.

„No, uvidíme. Tak poslouchejte:“

J-III-3-5

Stroj času se používá jako obyčejné jízdní kolo, jen pneumatiky nejezdí po zemi, ale ve zvláštní tekutině, která je katalyzátorem přenosu v čase.

Zjistil jsem, že přední pneumatika na kole se opotřebí po 15 000 yardech a zadní pneumatika se opotřebí po 25 000 yardech. Poradte mi, po kolika yardech mám pneumatiky prohodit, aby vydrželi co nejdéle.

Všichni tři se dali rychle do počítání. Byl to pěkně zapeklitý problém. Nedivili se, že si s tím Leon trápí. Nakonec ale vyřešili i tuto otázku. Nic nebránilo v tom, aby vyrazili na cestu časem.

⁵Počítejte s naším obyčejným kalendářem.

Leon vysvětloval Matějovi, kde nastavit datum a kde místo. „Tak šťastnou cestu!“

Matěj nastavil na číselníku datum, všichni nasedli a začali šlapat. Zvedl se silný vítr, krajina kolem nich zmizela a oni se objevili na lodi u námořníka Matelota.

„Né, né, né, nevypouštějte ten vítr. Víla Poggiare ho potřebuje zpět,“ vykřikl Matěj.

„Kdo jste? Jak jste se sem dostali?“ polekal se námořník.

„Přiletěli jsme sem z budoucnosti. Musíme ti zabránit vypustit Dobrý vítr. Víla ho potřebuje zpět, bez něj je ztracená,“ vysvětlovala Bára.

„Nu dobrá, víle Poggiare patří mé služby, tady ho máte,“ řekl námořník a podal jim lahvičku.

„Mockrát děkujeme,“ zakřičeli všichni najednou a už seděli na stroji času. Matěj nastavil správné datum a během chvilky přistáli u víli Poggiare.

„To už jste zpátky?“ Přivítala je víla, „Máte Dobrý vítr.“

„Ano, tady je,“ podávala jí Bára lahvičku.

„Stačí, když ji otevřeš a zafoukáš směrem ke mně,“ usmála se víla. Bára otevřela opatrně lahvičku a foukla. Zvedl se vlhý čerstvý vítr a v tom zaslechli, jakoby se rozbilo sklo.

„Dokázali jste to, dokázali!“ Víla tančila a jejími předlouhými vlasy si pohrával vítr. „Vím, co žádáte. Věřte, že vám jej ráda svěřím. Chraňte jej, jako nejdražší poklad, ať se znovu setkám se svými sestřičkami.“ Víla pozvedla ruce a vítr z ní vystupoval tak silně, že si kamarádi museli zakrýt celý obličej.

Vítr utichl. Kamarádi se rozhlíželi. Vílu už nenašli. Jen na místě, kde před tím stála, uviděli tyrkysové světelkující krystal, Mocný krystal větrů, bouří a vánků.

„To byl ale den, vidíte.“ Usmál se Kos.

„To tedy ano, jsem unavená, že bych přespala hned tady.“ Zívala Bára.

„Mám lepší nápad, pojďte Leonovi vrátit jeho stroj času. Určitě nás nechá u sebe přespát a ještě nám bude vyprávět úžasné historky o svých vynálezech.“