

1. série III. ročníku kategorie JUNIOR Řešení zasílej do 1. října 2004

Tak a je to tady! Konečně prázdniny! Matěj a Bára, dva kamarádi na život a na smrt, se jich nemohli dočkat. Ano, ano, každý školák se jich nemůže dočkat. Ale Matěj s Bárou se netěšili, až skončí škola, ale na to, že zase uvidí Kosa, nejchytřejšího tvora na světě a učedníka dobrého čaroděje Moudrovouse.

Minulé prázdniny pomohli Matěj a Bára zachránit Moudrovouse ze zajetí zlého čaroděje Zlovuse a tak i dobro zase jednou vyhrálo nad zlem. Všichni ale věděli, že Zlovus ve své Říši Zla vládne dál a tak nemůže zůstat žádný dobrý čaroděj ani člověk v klidu.

„No tak, Báro, pospěš,“ nemohl se Matěj dočkat, až vyrazí, „Kos s Moudrovousem na nás už určitě čekají.“

„To přece není jen tak, sbalit se na takovou výpravu,“ kontrolovala Bára po cestě, jestli na něco nezapomněla.

„Neboj, určitě máš všechno. A co nemáš ty, to mám já. A jestli budeme potřebovat něco, co nebude mít ani jeden, tak si nějak poradíme. Vždyť už jsme přestáli leccjaké nebezpečí a vyřešili nejeden zapeklitý problém.“ Vykládal Matěj a tak si skoro nevšimli, že už jsou pod hradem.

Kos jim letěl naproti, „No to je dost, to je dost. Konečně jste tu. Už tu na vás čekám. Mám pro vás vzkaz od Moudrovouse, musíme se vydat na cestu!“

„My jsme také rádi, že tě vidíme, viď Matěji. Copak se děje? A kde je Moudrovous, proč tu není s tebou?“

„To je právě to! Moudrovous musel odjet na Sněm Velké rady dobrých čarodějů. Rada ho svolala narychlo, protože se děje něco móoc divného!“ Chrlil ze sebe Kos.

„A co se to teda děje?!“

„Vždyť to říkám, Matěji. Něco móoc divného! Víc nevím. Právě proto vám tu Moudrovous nechal ten vzkaz. Tak už pojdte!“

Vešli do krbové komnaty a Kos jim předal pergament od Moudrovouse přiložený k ozdobné krabičce. Bára začala číst.

*Milí přátelé,
nabídli jste mi svou pomoc a já ji s vděčností přijímám. Současný stav věcí mě nutí vést vás opět v nebezpečí. Čaroděj Zlovus nepromeškal ani jedinou chvíli od mého úniku z jeho hradu, aby nepáchal nějaké zlo. Lstí pronikl do Kouzelného lesa a očaroval Všemocný krystal, který je ukryt v jeho nitru. Nyní se začíná Kouzelný les měnit dle Zlovusova obrazu. Umíte si představit, že to není nic pěkného. Z rostlin, které byly dříve léčivé, se pomalu stávají jedy. Z živočichů, kteří bývali nejlepšími pomocníky dobrých čarodějů, se stávají dravci, kteří nemají slitování ani mezi sebou. Víly, které se o les staraly, se bojí vycházet ze svých domovů.*

Prosím vás proto, vydejte se společně s Kosem Severákem do Kouzelného lesa a pomozte dobrým čarodějům vyprostit Všemocný krystal ze Zlovusovy moci. Ve skřínce je návod, jak ji používat. Pokud ho rozluštíte, budeme moci být ve spojení, kdykoli to bude zapotřebí. S vděčností váš dobrý čaroděj Moudrovous, ochránce moudra a dobra.

Na nic nečekali a otevřeli skříňku. Byly v ní tři zrcátka a přiložený lístek s návodem.

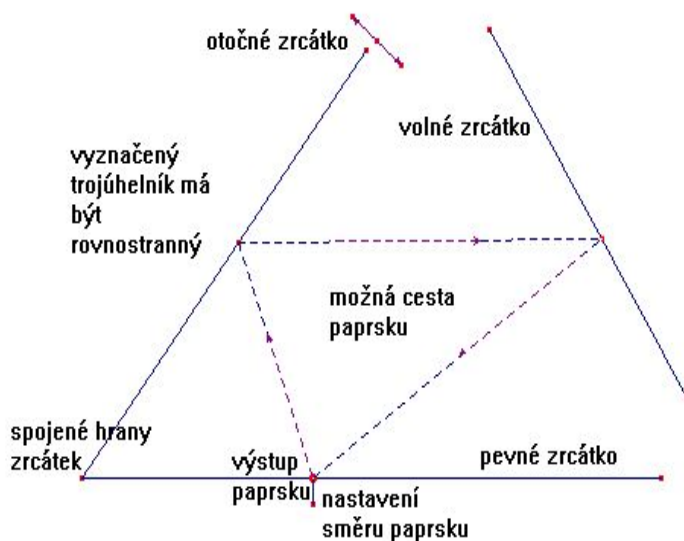
J-III-1-1

Ve skřínce jsou tři zrcátka. První je upevněno ke stěně skříňky. Druhé je otočné kolem jedné hrany, která je připevněná k hraně prvního zrcátka. Třetí zrcátko je zcela volné. Navíc z prvního zrcátka po stisknutí tlačítka vně skříňky vyjde slabý paprsek. Jeho směr můžete pomocí páčky nastavit.

Vaším úkolem je sestavit zrcátka ve skřínce tak, aby se paprsek odrazil nejprve od druhého zrcátka, pak od třetího a pak dopadl přesně na místo, odkud vyšel z prvního zrcátka. Navíc paprsek, který se takto odrazí od obou zrcátek musí vytvořit rovnostranný trojúhelník.

Pokud se vám to podaří, v trojúhelníku se objeví tvář čaroděje Moudrovouse. Pokud však minete, paprsek se bude odrážet stále znovu a znovu až celá skříňka shoří.

Jaký úhel bude svírat první zrcátko s druhým a jaký se třetím zrcátkem? A pod jakým úhlem vyšlete paprsek? Vycházejte z pomocného náčrtku vnitřku skříňky.



Matěj s Bárou si ještě připomněli, že úhel dopadu paprsku na zrcátko je stejný jako úhel odrazu, a pustili se do řešení. Pak opatrně nastavili obě zrcátka i směr paprsku. S napětím stiskli tlačítko. Ve chvíli se v rovnostranném trojúhelníku objevila Moudrovousova hlava.

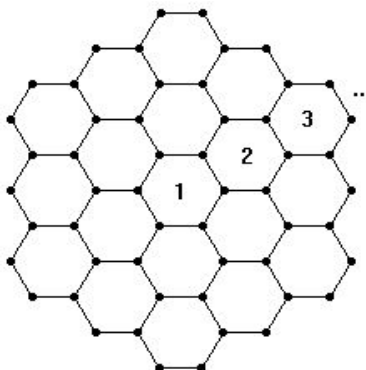
„Buďte zdraví! Ani nevíte, jak vás všechny rád vidím. A pochopitelně, gratuluju ke zdárnému vyřešení prvního úkolu. Bylo nutné skříňku ochránit, aby se jí nezmocnil někdo nepovolaný. Tak tedy, nyní se musíte vypravit do Kouzelného lesa. Tam budete potřebovat jeho podrobnou mapu. Tu najdete ve spodním díle skříňky. Samozřejmě je také chráněna, takže musíte nejdříve nastavit kód. Tak hodně zdaru! A kdykoli se mnou budete potřebovat mluvit, stačí vyslat paprsek ve skříňce!“ V tom se obraz rozplynul.

Všichni tři na sebe chvíli nevěřícně koukali. První se vzpamatoval Kos. „No tak, neslyšeli jste, co máme dělat? Vyndejte tu mapu!“

Matěj zjistil, že dno skřínky je vlastně malý šuplík. V něm byla ukryta jakási pomalovaná látka. Ale obrázek nepřipomínal mapu ani zdaleka. Byla to spíše jakási mazanina. K ní byla připojena pečeť. Ovšem nebyl na ní vytlačen žádný znak. U mapy byl přiložen další list od Moudrovouse.

J-III-1-2

Vaše mapa je sestavena ze stejně velkých dílků ve tvaru pravidelného šestiúhelníku. Vznikla tak, že byl položen nejprve dílek uprostřed. Pak kolem něj nad každou stranou každého dílku bylo položeno dalších šest dílků. Kolem nich bylo opět položeno další „kolo“ dílků tak, že byl jeden nad každou stranou každého dílku kola předešlého. Takových kol je sedm, počítáno od prvního dílku uprostřed. Mapa je ale chráněna před zrakem nepovoleným tak, že nyní jsou dílky neuspořádané. Seřadíte je tak, pokud zjistíte kód, tedy počet spojovacích uzlů. To je počet všech vrcholů všech šestiúhelníků. Samozřejmě, dotýkají-li se dva šestiúhelníky svými vrcholy, představuje tento bod dotyku jen jeden spojovací uzel. Ještě dodám, abyste i vrcholy na obvodu mapy považovali za spojovací uzly. Tento kód vtiskněte do pečetě. A pamatujte, vtisknout smíte jen jediný kód.



Všichni tři se dali do počítání. Chvíli se radili, pak počítali každý zvlášť a když všem třem vyšlo stejné číslo, rozhodli se vtisknout kód do pečetě. Z počátku se nedělo nic, po chvíli se ale jednotlivé dílky mapy začaly přemisťovat. Když to hemžení ustalo, objevila se podrobná mapa Kouzelného lesa.

„Mapu už máme, ale jak se do Kouzelného lesa dostaneme?“ Přemýšlela Bára.

„Projdeme krbem, přece!“ Vedl je Kos.

„Tamtudy ale dojdeme do Říše Zla!“ Vzpoměl si Matěj, jak se do Říše dostali před rokem.

„Náš krb je vchodem do mnoha říší. Záleží na tom, jaké dveře otevřete. Moudrovous pro nás připravil ty do Kouzelného lesa. Budeme je ale muset nejdříve odemknout.“ Vysvětloval Kos. Mezi tím došli k mříži. Na první pohled nebylo jasné, jak mříž otevřít.

„Budeme se muset zeptat Moudrovouse. Matěji, otevři skřínku.“ Nečekala Bára na nic.

J-III-1-3

Jsem rád, že jste došli až sem. Možná si říkáte, že vás zkouším, ještě než vejdete do Kouzelného lesa. Ale věřte mi, je to nutné. Kdyby se do Lesa dostal nějaký Zlovusův špěh,

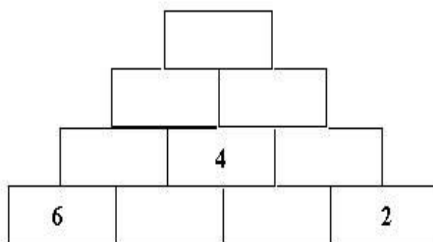
mohlo by to mít strašlivé následky.

Mříž ovládají rovnoramenné váhy. Na jedné straně vah, která je za mřížemi, jsou navržena závaží ve zvláštní pyramidu. V nejspodnější řadě jsou čtyři závaží, nad nimi tři, nad nimi dvě a zcela na vrchu je jediné závaží. Jejich hmotnosti splňují sčítací pravidlo. To znamená, že hmotnost závaží ve vyšším řádku pyramidy je součtem hmotností dvou závaží, které jsou právě pod ním.

Mříž se zvedne tehdy, pokud obě strany vah vyrovnáte. Neboli jestliže na tu stranu vah, která je zde před mříží, umístíte závaží o stejné hmotnosti, jako mají všechna závaží na druhé straně dohromady. Jaká tedy bude hmotnost onoho závaží?

Až závaží umístíte na váhy, spustíte celý mechanismus vytáhnutím kolíku. Opět vás ale musím varovat, pokud zvolíte těžší či lehčí závaží, celé váhy se uzamknou a mříž již otevřít nepůjde.

Kamarádi ale nevěděli, jaké jsou hmotnosti závaží na druhé straně vah. Kos mohl zjistit jen tři údaje v jakýchsi neznámých jednotkách hmotnosti. Nezbyvalo jim, než úlohu vyřešit jen s těmito znalostmi.



Matěj vyndal tužku a papír a už sčítali. Tahle úloha byla pro ně hračka. Matěj s Bárou navrhli závaží na váhy a Kos vytáhl kolík. Hurá! Mříž se otevřela. Pokračovali chodbou a na jejím konci vstoupili konečně do Kouzelného lesa.

„Co teď?“ Otáčel mapou Matěj a snažil se zorientovat.

„Teď jsme tady,“ poklepal Kos zobáčkem na místo, kde právě stáli, „ale kam dál?“

„Nezbývá, než abychom se znovu zeptali Moudrovovuse,“ rozhodla Bára.

Matěj otevřel skříňku, dnes už potřetí, aby se dozvěděli, jak mohou Všemocný krystal zachránit.

Vítám vás v Kouzelném lese, přátelé. Nyní vám již mohu říci, co bude vaším úkolem. Musíte najít pět Mocných krystalů. Ty pak přineste do nitra Lesa a rozložte kolem Všemocného krystalu v tajném znamení. Oni již vykonají svou práci. Avšak najít oněch pět krystalů nebude lehké. Víly je ukryly na různá místa. Jen ony vědí, kde je hledat. Nikdo z čarodějů, ani dobrých ani zlých, se jich nesní dotknout. Proto jsem doufal, že se do Lesa vydáte vy.

Nyní spěchejte za Paní všech víl Pallandriel. Ta vám pomůže dál.

Na nic nečekali. Našli na mapě místo, kde Pallandriel sídlí, a vydali se na cestu. Byli v živém hovoru o tom, jak asi Paní všech víl vypadá a jak je asi přijme, že si přestali dávat pozor. A v tom se to stalo. Všichni tři vešli přímo do pasti. Než se nadáli, stáhla se kolem nich síť a už se houpali vysoko nad zemí. Kos sice mohl vyletět ven, ale co zmohl svým malým zobáčkem?

„Ale, ale, to máme pěkný úloveček.“ Sličný mladík s dlouhými vlasy mával na svého spolubojovníka. Oba měli luk a toulec se šípy. „Kdo se to tu potuluje po Kouzelném lese?“

„Ale my jsme přišli v dobrém,“ vysvětlovala Bára, „jdeme za paní Pallandriel. Musíme s ní nutně mluvit.“

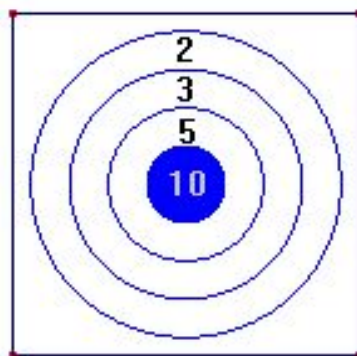
„Ach tak,“ ušklíbl se mladík, „to nám promiňte to přivítání. Je to těžká doba a my nesmíme nikoho k Paní Pallandriel pustit.“

„Ale tohle je opravdu moc důležité,“ nedal se Matěj, „posílá nás za ní čaroděj Moudrovous.“

„Moudrovous, říkáte,“ vložil se do hovoru druhý mladík, „to musíme ještě zvážit.“ Chvilku se spolu radili, až se nakonec rozhodli. „Vidíte tamhle ten terč? Tak když nám řeknete, které kruhy a kolikrát Marcus zasáhl pěti šípy tak, že součet zásahů činil 28, odvedeme vás k Paní Pallandriel. V opačném případě vás seznámíme s našimi lvy. A pro upřesnění, Marcus nikdy terč neminul.“

J-III-1-4

Marcus vystřelil 5 šípů do terče a součet jeho zásahů činil 28. Které kruhy a kolikrát zasáhl, když ani jeden ze šípů terč neminul?



Bára s Matějem se dali do počítání. To, že vyseli v síti vysoko nad zemí, jim práci moc neulehčovalo. Kos ještě jednou obhlédl terč. Ujistili se, že nezapomněli na žádnou možnost a oznámili mladíkům svou odpověď. Ti uznali, že kamarádi vyřešili úlohu správně a tak je spustili dolů. Na zemi bylo Báře i Matějovi o poznání lépe.

„Tak pojdte,“ vyzval je jeden z mladíků, „dovedeme vás do Paláce Paní Pallandriel. Budete moci požádat o přijetí. Snad vás přijme, když vás posílá čaroděj Moudrovous.“ Došli k nádhernému a mohutnému vodopádu. Oko cizince by nikdy nepostřehlo, že se za ním skrývá Palác. Byl vystavěn z bílého kamene a na každíčkém místě vyrůstal stromek či květinka. Museli čekat na rozhodnutí Paní. V ohromení z té krásy ani nedutali.

„Vstupte!“ Zazněl hromový hlas. „Paní Pallandriel vás přijme.“

Vešli do křišťálového sálu. Na jeho konci seděla přenádherná víla. Vlasy měla zlaté až na zem a vycházela z nich jasná záře. Její ušlechtilý obličej jim pokynul. „Vítejte poslové čaroděje Moudrovouse! Co vás ke mně přivádí?“

Bára i Kos se hluboce poklonili. Ale Matěj zíral na Paní s pootevřenou pusou. Bára do něj musela šfouchnout. „Vzácná Paní Pallandriel, Paní všech víl Kouzelného lesa! Přišli

jsme k tobě pro radu, jak získat pět Mocných krystalů s jejichž pomocí bychom mohli zachránit Všemocný krystal ze Zlovusova držení.“

„Ano, doufala jsem, že přijdete. Mohu vám prozradit, které z víl Krystalů ukrývají. Nejdříve ale musíte otevřít křišťálovou krychli.“

„Ale jak to máme provést?“ Podivil se Kos.

„To je jednoduché, poslouchejte!“ Paní Pallandriel před ně položila křišťálovou krychli.

J-III-1-5

„Rozřízněte tuto krychli tak, aby řezem byl pravidelný pětiúhelník. Až budete znát odpověď, nakreslete tímto perem řez na povrch krychle!“ S těmito slovy Paní odešla a nechala tři kamarády s jejich úkolem.

„Viděli jste, jak podivně se jí zablýsklo v očích,“ poznamenala Bára, „v tom bude něco divného.“

„Máš pravdu, jen jestli to vůbec jde,“ souhlasil Matěj.

„Tak už nemudrujte a dejme se do řešení,“ zasáhl Kos.

Museli uznat, že si na ně Paní Pallandriel vymyslela pěkně zapeklitou úlohu. Ovšem, když byly ve hře Mocné krystalů, nebylo se čemu divit. Zkrátka k večeru si byli jisti, že správnou odpověď znají, a nechali se znovu uvést k Paní Pallandriel.

„Vidím, že si Moudrovous vybral své pomocníky velmi dobře,“ pochválila je Pallandriel. „Svou úlohu jste splnili bezchybně. Teď si u mě odpočíněte a zítra se vydáte na cestu. V mapě budete mít zakresleno oněch pět míst, kde najdete víly Strážkyně. Snažně vás ale prosím, chraňte tu mapu jako nejdražší poklad!“ S těmi slovy odešla a ponechala Matěje, Báru i Kosa o samotě.

„Pojďme se najíst a spát. Zítra nás čeká těžký den!“ Zívá unaveně Kos a jen taktak dolétl k míse s ovocem.