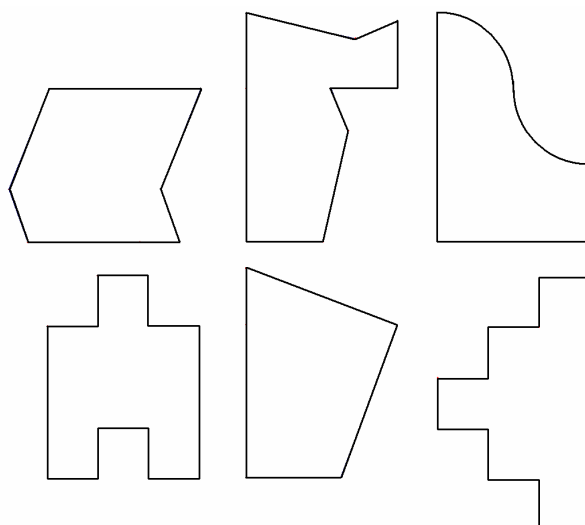


#### 4. série pátého ročníku kategorie JUNIOR Svá řešení posílej do 4. června 2007

Brzy z rána probudilo všechny hlučné řinčení. Rychle se vydali po směru zvuku, aby zjistili, co se stalo. Doběhli ke schodům a pod nimi ležel zmatený Kos mezi střepy. „Jsi v pořádku?“ vykřikla Bára. Kos na to: „Já ano, ale váza to nepřežila.“ Matěj si všiml zvláštních střepů. „Podívej, kdybysme tenhle kousek rozlomili, dal by se z toho složit čtverec,“ řekla Bára. Matěje napadlo, jestli by to náhodou nešlo u všech.

##### J-V-4-1

*Na obrázku je šest střepů. Každý z nich rozdělte jedním řezem tak, aby se ze dvou vzniklých částí mohl složit čtverec.*



Obrázek 1

Na poskládaných střepích se objevila písmena. „Co to znamená?“ divil se Matěj, „To může být cokoli,“ přemýšlela Bára. „Co z toho zkusit složit nějaké slovo? Ukážem to Moudrovousovi!“ Ten pohlédl na písmena a šifru snadno rozluštil: „Houska Kemren“.

Vtom přišel Václav: „Áááá Houska, starobylý to hrad. Slyšel jsem o něm mnoho prapodivných, možno říci i děsivých příběhů. Některé z nich můžete najít i ve zdejší knihovně. Co by však mělo znamenati to druhé slovo?“

Zatímco ostatní uklízeli střepy, Bára s Matějem se vydali do knihovny zjistit, co znamená druhé slovo. Koho vlastně napadlo uložit knihy ve sklepení hradu? Čím hlouběji sestupovali, světla ubývalo. Matěj vzal louč ze stojanu na zdi a zapálil ji. Bára zaječela: „Co mi to přeběhlo po noze?!“ Matěj se sehnul s loučí k zemi a oba uviděli spoustu myší. Bylo také vidět, že do knihovny už dlouho nikdo nešel. „Fuj,“ vyhrkl Matěj, když mu ze staré louče seběhl na ruku pavouk. „Tak tohle nebude snadné,“ poznamenala Bára, „asi se budeme muset smířit s tím, že občas šlápneme na myší ocas, nebo smeteme hlavou pavučinu.“ Naštěstí před ohněm louče myši utíkaly, takže chodba byla za chvíli skoro prázdná. Její zdi byly postaveny z velkých kamenů, opracovaných do tvaru kvádrů. Chodba byla studená, vlhká, a kde to jen trochu šlo, byla vrstva prachu. Zhruba každých pět metrů byl po obou stranách stojan s loučí opletený pavučinami. Asi proto, že v době, kdy louče pravidelně hořely, přitahovalo světlo drobný hmyz, který se tak snadno chytil do pavučiny. Bára s Matějem pomalu sestupovali chodbou směrem ke knihovně. Občas bylo slyšet dopadnutí kapky vody, která prosákla stropem. Když oba došli ke dveřím knihovny, bylo jim hned jasné, proč je kolem všechno tak zpustlé. Dveře byly železné, zabíraly celou šířku chodby a po klíce, klepadlu, či klíčové dírcce nebylo ani stopy. „Tak a co teď,“ řekl Matěj.

### J-V-4-2

Bára si všimla odřeného místa na dveřích. Sklonila se a důkladně si ho prohlédla. „Tady je něco napsáno,“ vyhrkla. Oba si přečetli nápis, ale vůbec jim nedával smysl. Už nevěděli co dál, ale Báru napadlo přečíst ho obráceně (zapsáno v digitálních číslicích) :

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ x\ 5\ x\ x\ x\ 3\ 7 \\ \underline{\hspace{10em}} \\ \hspace{10em} \cdot\ 1\ 8\ 2 \\ x\ 5\ x\ 0\ x\ x\ x\ x\ x \\ x\ x\ x\ x\ x\ x\ 5\ 4\ x\ x \\ \underline{\hspace{10em}} \\ x\ x\ x\ x\ 0\ x\ x\ x\ x \\ \underline{\hspace{10em}} \\ x\ x\ x\ x\ 3\ x\ x\ 7\ 5\ x\ x \end{array}$$

Přečetli výsledek vzhůru nohama a dveře se otevřely.

Bára s Matějem vstoupili dovnitř. Knihovna byla proti jejich očekávání čistá. Zdi byly suché a byly na nich pověšeny zvláštní obrazy, ornamenty a mnoho textů ve starověkých jazycích. Bára hned začala hledat knihu o hradě Houska. Netrvalo dlouho a držela ji v ruce. Společně v ní začali listovat, až našli zajímavý text:

*Jest obyčejně uváděno, že hrad Houska měl by býti starší nežli hrad Bezděz, jenžto patří mezi nejstarší hrady vůbec. Ptejme se, proč byl vlastně vystavěn. Nestojí poblíž žádné zemské stezky, není hradem královským ni hraničním. Jest postaven v naprosto pusté krajině bez přístupu k vodě. Neexistuje žádný důvod, proč by měl být tento hrad zbudován.*

*Jest zajímavý velmi svým vzhledem i tím celým svým systémem obranným, neb ten je zaměřen proti nepříteli uvnitř hradu, to jest vnitřnímu. Snad se zde střeží cosi, co nesmí hradní zdi opustiti.*

*Podle legendy je hrad zbudován na skále, kde průrva táhne se až do pekla. Právě nad touto průrvou nechali páni hradní kapli vystaviti. Traduje se také, že v podzemí hradu je množství chodeb a rozličných prostor, v nichž mají být pohřbeny "jisté věci" a kostry "nelidí". Místo, kudy je možno do těchto chodeb vstoupiti, jest prý označeno nad bránou hradní.*

*Podle legendy starobylé se na Housce i v jejím okolí zjevuje postava v černé mnišské kápi, avšak bez obličeje. Pronásleduje opovážlivce, kteří by chtěli Housku v noci navštívit nebo zde dokonce přenocovati. Stráží také tajemství bájněho Kemrenu, tajné přísady černého porcelánu.*

„Tak a máme to!“ zajásal Matěj. Cesta zpátky z knihovny byla už snadná. Zavřeli dveře a v těch hlasitě zacvakalo. Oba se vydali dlouhou chodbou ke světlu. Za chvíli už slyšeli Moudrovousův hlas jak rozmlouvá s Kosem. O kus dál se zamyšleně procházel Pravdoslav. „Tak co jste zjistili?“ zeptal se Moudrovous. Matěj s Bárou jim řekli vše, co se dočetli v knize.

Zanedlouho už byli všichni na cestě. Cesta byla zdoluhavá a únavná a nakonec došli k malé vesničce zvané Houska v blízkosti hradu.

Ale o několik minut dříve ve vesnici Houska:

„Kováři, otevři, potřebuji tvé služby...“

Kovář slyšel neznámý hlas a okamžitě otevřel vrata: „Co si přejete, pane?“

„Potřebuji nejpozději do třech hodin okovat celý moje spřežení běloušů, abych mohl neprodleně vyjet na dlouhou cestu. Do podkov mi musíš ale vsadit těchto 24 mincí. Dobře poslouchej:“

### J-V-4-3

*Druhý kůň musí mít v podkovách o dvě mince více než třetí a třetí dvakrát tolik mincí než čtvrtý. A kdyby měl čtvrtý o jednu minci více a první čtyřikrát méně, měli by stejně.*

„Na tobě je, abys mince dobře rozdělil. Když splníš svůj úkol, velmi dobře se ti odměním.“

Matěj, Bára, Modrovous, Pravdoslav i Kos se rozhlíželi po vesnici. Nemohli si nevšimnout zadumaného kováře, který chvilkami hlavou kroutil, chvilkami ji svíral v dlaních. Hned se ho začali zvědavě vyptávat. Vypověděl jim o svém úkolu. A nebyli by to naši kamarádi, kdyby se mu nepokusili pomoci. Společně se jim podařilo mince rozdělit mezi koně tak, jak si to neznámý muž přál. Kovář byl velmi šťastný, že mu jeho noví přátelé pomohli: „Přijměte, prosím, pohostinství mého domu. Bude dobré, když si před další cestou odpočinete a navíc chodit na Housku takto navečer není rozumné.“

„My se ale na Housku musíme dostat ještě dnes a právě proto se nemůže příliš zdržet,“ vysvětloval Pravdoslav.

„Tak dobrá, ale nějak se vám odměnit musím,“ rozhlížel se po kovárně. „Ano, už to mám. Dám každému z vás pěkný nůž. Takový pěkný nůž se může hodit.“ Matějovi zazářily oči. Dokonce i Moudrovous si zálibně nůž prohlížel.

„Děkujeme ti,“ loučila se za všechny Bára, „a přejeme šťastné pořízení.“

Cesta k hradu vedla přilehlým lesem. Bylo slyšet spoustu zvláštních zvuků. Země jakoby se občas sama hýbala. Jak pokračovali hlouběji do lesa, zdálo se, jakoby je cesta k hradu snad ani nechtěla dovést. I když byla v lese jediná, připadali si, že neustále bloudí. Moudrovous se zastavil: „Tak po téhle cestě se k hradu asi nedostaneme. Jsme hluboko v lese a hrad v nedohlednu. Co teď!“

#### **J-V-4-4**

*Pomozte vymyslet našim přátelům způsob, jak určit směr k hradu.*

Jakmile hrdinové zjistili směr, vydali se opět vstříc hradu. Tentokrát skrze houští a křoví. Matěj sebral ze země dlouhý klacek a začal se jím prodírat. Po pár krocích zjistil, že je sám. Když se otočil, křoví jakoby se za ním zavřelo. Začal volat na ostatní: „Pojďte ke mně, musíme držet při sobě, křoví se nás snaží rozdělit.“ Bára se prodírala za Matějem, co jí síly stačily. Už ho skoro viděla, ale jedna z větví se jí omotala kolem nohy a houští se zavíralo stále více. Matěj začal klackem rozrážet křoví před Bárou. Pravdoslavov si vzpomněl na nůž, který dostal od kováře. Chtěl větev z Bářiny nohy uříznout, ale ta se vymrštil a málem Matěje srazila na zem. Za ní proběhl Pravdoslav, Moudrovous i Kos. Hrdinové se přimáčkli k sobě. Matěj také vytáhl nůž a společně s Pravdoslavem dál klestili cestu křovím. Větve jim rozdíraly oblečení, ale nakonec rozrazili poslední propletená křoví. Před nimi se objevila nádherná rozlehlá louka. Všude kolem voněly rozkvetlé květiny a šuměla tráva, která se otáčela s mírným větrem. Ten hrdiny příjemně chladil. Na dohled se tyčil hrad. Cesta k němu byla už klidná a všichni přemýšleli o tom, co se událo. Jak se blížili, Matěj si všimnul, že hrad nemá žádnou hradbu ze které by se dal bránit, nemá dokonce ani žádné střílny ve zdech. Když došli k hradu, začali ho zvědavě obcházet a prohlížet. Uvědomili si, že kolem je téměř úplné ticho. To ticho bylo zneklidňující. Houska byla vysoká uzavřená pevnost na malé skále, s jedinou ne příliš velkou bránou, která byla zavřená. „Tak tam se asi jen tak nedostaneme,“ povzdychl si Pravdoslav.

Rozešli se po okolí a hledali něco, co by jim pomohlo. „Pojďte sem!“ zavolal Moudrovous. Když se všichni shromáždili, vysvětlil jim, jak se dostanou dovnitř: „Našel jsem váhy zapadané listím. Podle toho, co vím, tak otevřou bránu hradu.“

#### **J-V-4-5**

*Na jednu stranu vah naskládejte závaží (51kg, 42kg, 13kg) tak, aby jejich váha byla rovna váze všech členů výpravy (241kg). Kolika kombinacemi lze naskládat závaží? A jaké jsou?*

Brána se otevřela. Prošli skrz a objevili se na malém nádvoří. Kolem nich se tyčily vysoké pevné zdi obehnané palisádami, do nichž ústily malé kamenné dveře. Protože už se stmívalo, rozhodli se, že si vyberou místo ke spaní. Ulehli u zdi na nádvoří proti vstupní bráně a unaveni usnuli.