

Riešenia Objavného kola letnej časti na tému Hracie karty

Hracie karty – 1 Postupy

V zadaní šifry vidíme rôzne diagramy. Každý z nich pozostáva z mnohých okienok, ktoré sú pospájané šípkami. Občas sa šípky dokonca vetvia. Podľa názvu šifry sa asi jedná o nejaké postupy. Ale aké? Všade sa objavujú postavičky, a štvorčky. Jedná sa o pravidlá kartových hier. Každý diagram nejako symbolicky popisuje pravidlá jednej zo známych kartových hier (pomôcť nám uhádnuť ich môže fakt, že okienka majú tvar ako karty, ktoré sa pri danej hre používajú):

1. Uno
2. Sedma
3. Hanabi
4. Vojna
5. Dobble

Keď z každého názvu hry vezmeme písmenko podľa čísla pri diagrame, dostaneme heslo: **OSIVO**.

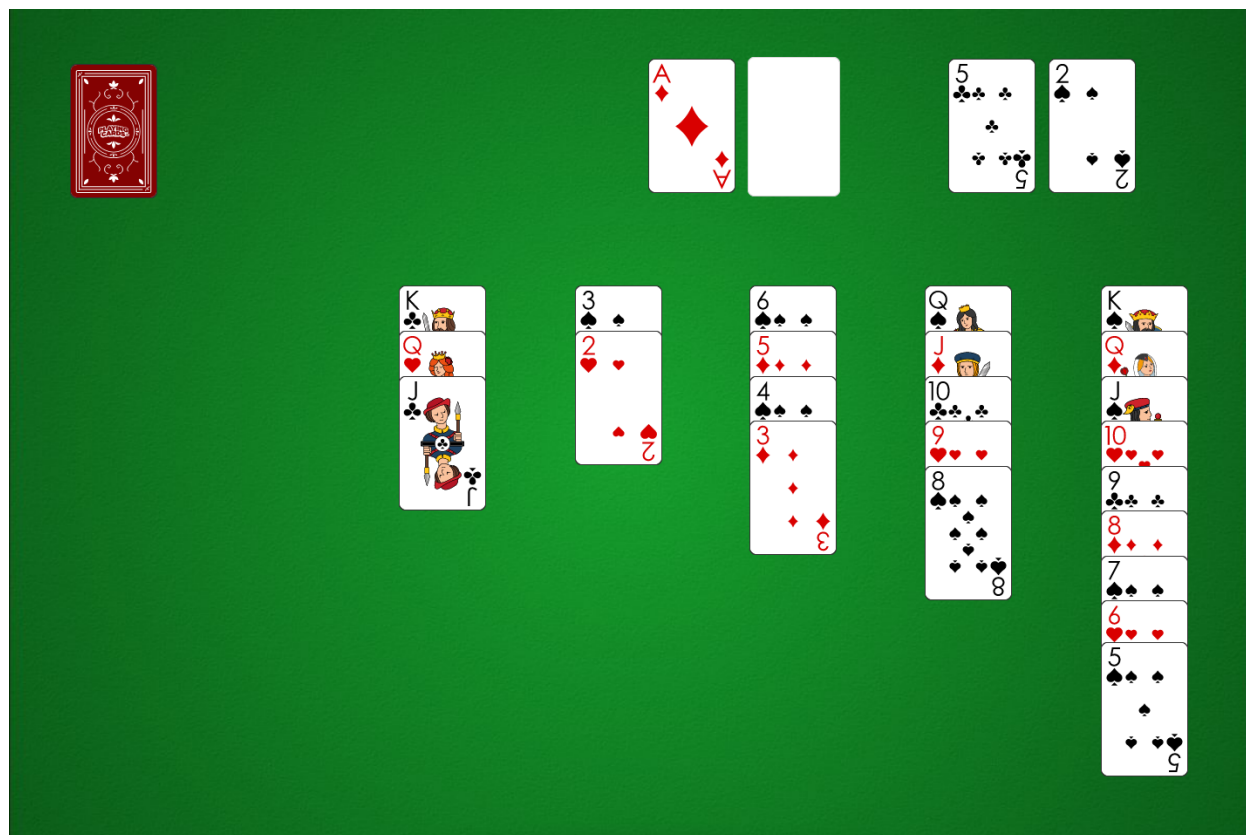
Hracie karty – 2 Trpezlivosť

Pozorovaním zadania šifry zistíme, že vyzerá ako hracia plocha hry *Pasians*, tiež známej pod anglickým označením *Solitaire*. Môžeme si všimnúť, že vidíme aj karty, ktoré sú v niektorých verziách zakryté. Rozdelenie pripravených kôpok v pravom hornom rohu na čierne a červené je tiež netradičné.

Odražíme sa najprv od tohoto rozdelenia. V balíčku žolíkových kariet je 26 červených a 26 čiernych kariet. Presne ako písmen v abecede. Môžeme teda kartám priradiť písmenká. V *Pasianse* sa karty ukladajú od esa po kráľa, poradie farieb určíme podľa poradia v dvojiciach – kárové potom srdcové, krížové potom pikové. $\diamond A$ bude písmeno A, $\heartsuit K$ bude Z, podobne pre čierne – $\clubsuit A$ je A, $\spadesuit K$ je Z.

Otázkou zostáva, čo prečítať? O tom, že sme písmenká priradili dobre, nás presvedčia karty na vrchoch kôpok. $\diamond 8 = H$, $\diamond 5 = E$, $\heartsuit 6 = S$, $\diamond Q = L$, $\heartsuit 2 = O$, $\clubsuit 10 = J$, $\clubsuit 5 = E$. Vidíme, že HESLO JE, nikde však nevidíme, čo je dané heslo. Nezostáva nám nič iné ako s plochou niečo urobiť.

Skúsime si hru zahrať. Ako prvé vidíme, že $\clubsuit 5$ vieme presunúť na $\heartsuit 6$, a potom obe na práve odkrytú $\spadesuit 7$. Túto kôpku presunieme na $\diamond 8$ naľavo, čím odkryjeme $\heartsuit 9$, ktorú vieme presunúť na $\clubsuit 10$. Takto v hre pokračujeme čo najďalej, pričom sa snažíme v prvom rade posúvať karty na príslušné miesta na vrchu hracej plochy. Pri hre si môžeme všimnúť, že občas máme na výber dve karty, ktoré vieme posunúť. Pri opakovanom hraní prideme na to, že nech si vyberieme ktorúkoľvek, dostaneme sa k rovnakému výsledku.



Odkiaľ teda prečítame heslo? Keďže poradie jednotlivých ťahov je nejednoznačné, musíme si vystačiť s finálnou pozíciou. Na začiatku sme čítali karty na vrchu každej kôpky. Keď to zopakujeme dostaneme $\clubsuit J = K$, $\heartsuit 2 = O$, $\diamondsuit 3 = C$, $\spadesuit 8 = U$, $\spadesuit 5 = R$. Odovzdáme heslo **KOCUR**.

Hracie karty – 3 kolekcie

Začnime pozorovaním šifry. V dvoch stĺpcoch máme umiestnené nejaké kúsky slov. Tie majú 1, 2, alebo 3 písmenká. Každý kúsok je červený, zelený alebo modrý. Napísané sú troma rôznymi fontami a navyše sú *šikmé*, **hrubé** alebo podčiarknuté. Máme teda štyri vlastnosti, ktoré môžu nadobúdať tri rôzne hodnoty. Tiež si môžeme všimnúť, že začiatok textu nám hovorí „zisti ake su toto karty“. Čo za karty teda hľadáme?

Tí, ktorí sa s danou hrou už stretli, trochu zagooglili, alebo si pozorne prečítali malú nápovedu, spoznajú v útržkoch textu hru *Set!*. Jej karty obsahujú rôzne útvary, ktoré majú tiež 4 vlastnosti s troma možnými hodnotami. So šifrou tiež zdieľajú farby a počty.

Cieľom hry *Set!* je hľadať sety – trojice. V každej takejto trojici musí byť daná vlastnosť buď rovnaká v celej trojici, alebo naopak musí byť zastúpená všetkými troma možnými hodnotami. Môžeme si všimnúť, že ak máme dve karty, resp. dva kúsky textu, vieme jednoznačne doplniť set. Ak má dvojica niektorú vlastnosť zhodnú, musí ju mať rovnakú aj tretí člen setu. Naopak, ak sa dve karty (resp. kúsky textu) líšia v danej vlastnosti, musíme doplniť kartu (kúsok textu) s treťou možnou hodnotou.

V prvom riadku hľadáme jedno zelené písmenko, v rovnakom fonte ako „zis“ a „ti“, ktoré bude šikmé. Môžeme si všimnúť, že v šifre je také práve jedno – **v** v desiatom riadku odspodu. V druhom riadku hľadáme tri modré



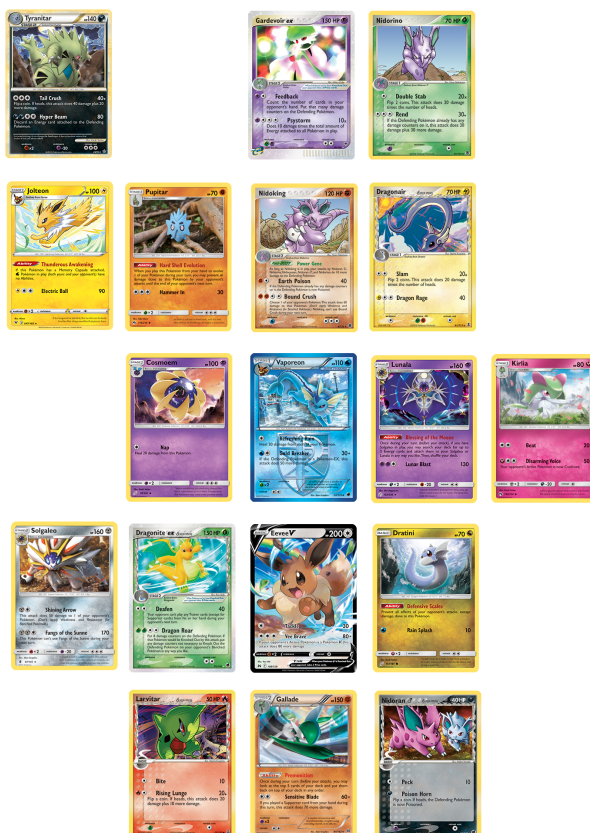
hrubé písmenká, v rovnakom fonte ako „a“ a „ke“. Nájdeme **ybo**, zhruba uprostred prvého stĺpca. V treťom riadku chceme jedno červené hrubé písmenko, pričom fonty sa tentokrát líšia. Nájdeme **r** v predposlednom riadku. Nasledujú dve modré podčiarknuté písmenká – **ne**. A jedno červené hrubé s rovnakým písmom ako „kar“ a „ty“. Také však nenájdeme. Doteraz sme získali v, ybo, r, ne, čo dáva „výborne“. Necháme si teda priestor a pokračujeme, snáď pridáme na to, čo s týmto voľným miestom.

Dostávame postupne: v ybo r ne _ zis ka va s _ i s tot ne _ f r a zu _ r ybo l o v Môžeme si všimnúť, že chýbajúci jeden červený symbol je vždy rovnaký. Z okolitého textu si domyslíme, že to asi chcela byť medzera. Dostali sme **RYBOLOV**, to teda odovzdáme.

Hracie karty – 4 ♠♠

Zadaním šifry je množstvo farebných štvorčekov. Každý má na sebe číslo, a rozmiestnených zopár farebných krúžkov, ktoré nadobúdajú farby rovnaké, ako štvorčky samotné. Pôjde asi o nejaké karty... Možno o nejaké konkrétne? Každá karta má jedno číslo, niekoľko riadkov krúžkov v rôznych počtoch, a dole tri skupiny krúžkov. To nápadne pripomína najvýraznejšie črty istej slávnej skupiny kariet. Ako aj názov (pika pika) napovedá, zaujímajú nás pokémonové karty.

Ale čo s nimi? Poďme zistiť, akí pokémoni to sú v skutočnosti. Využime informácie z obrázku: číslo v štvorčeku udáva HP pokémona, farba pozadia je jeho typ, rady krúžkov a prípadné červené alebo zelené riadky sú jeho útoky a schopnosti, a nakoniec tri skupinky úplne na spodku sú v poradí jeho weakness, resistance a retreat cost. Databázu nájdeme napríklad na [oficiálnej stránke](https://susi.trojsten.sk/). Tam dokážeme dohľadať každého z nich:





Čo s nimi teraz? Ikonická vlastnosť pokémonov je, že sa vyvíjajú. Niektoré druhy pokémonov sa vyvíjajú z iného. Spojme ich teda:



Dostávame šesť trojíc, z ktorých každá nám usporiadaním ukazuje písmenko v semaforovej abecede. Zoradíme najzákladnejších pokémonov každej línie podľa abecedy, dostaneme z písmeniek heslo: **MATICA**.

Hracie karty – 5 Bez J a Q

Tak ako to býva vo väčšine obrázkových šifier, základom je si obrázky pomenovať. Niektoré sú jednoznačnejšie ako iné, oplatí sa môže zamerať sa na nejaké špecifickejšie obrázky s väčším množstvom informácie, aj ak to bude stať trochu času pri googlení. Tak prideme napríklad na prezývku pána „žalúď“, alebo rovnícu v tvare kardiodu, teda srdca (po otočení). Tu si môžeme všimnúť, že pomenovania obrázkov sa potenciálne opakujú – biologické srdce a heart of the sea, dva ďalšie obrázky žalúďov zo stromu. Náročnejšie a neistejšie dvojice môžu byť list a stromy, károvaná košľa a kára, český mesiac červen a červeň v tvári. V prípade, že ešte stále netušíme, o čo v šifre ide, môžeme si všimnúť, že zdanlivo vieme popárovať obrázky z 2. a predposledného riadku, jediné čo nám chýba spomenúť je guľa a guľaté zvončeky. Podľa tejto logiky by sme možno chceli popárovať aj prvý riadok a siedmy, máme káru a srdce. Z tohto vieme ešte dostať po vyhľadani si zvieratka Pika dvojicu so slovom pyká. Zrekapitulujme si teda, na čo sme prišli. Máme štvorice obrázkov, ktoré pomenovávajú rovnaké veci. Buď máme červen/ň, žalúď, niečo guľaté, alebo káru/károvanú košľu, srdce a piku/pykanie.



Za obrázkami sa skrývajú farby hracích kariet! V niektorých riadkoch to ale úplne nevidíme, bude treba dať dokopy aj iné pomenovania iných kariet:

Názvy francúzskych farieb: Trefa, Kára, Srdce, Pika

Názvy nemeckých farieb: Žalud', Červeň, Guľa, Zeleň

???

Anglické názvy francúzskych farieb: Heart, Spade, Diamond, Club

Názvy švajčiarskych farieb: Ruža, Žalud', Štít, Zvonec

???

Názvy francúzskych farieb: Káro, Pika, Kríž, Srdce

Názvy tarotových farieb: Palica, Minca, Pohár, Meč

???

Názvy nemeckých farieb: Zvonec, List, Červeň, Žalud'

???

Ako by sme však chceli z tohto dostať heslo? Riadky nehovoria nič nové, štvorice sú dané jednotlivými verziami hracích kariet. Jediné, čo sa môže meniť, je ich poradie, na čo nám napovedá aj číselné zoradenie obrázkov farieb v prvom riadku. To by potom mohlo viesť k usporiadaniu štyroch prvkov, permutáciám. Vidíme tiež, že v rôznych riadkoch sú rôzne preusporiadané. Okrem toho, na základe toho, ako vznikali, vieme medzi sebou priradiť aj farby z rôznych verzií. Jediné, čo nám ostalo záhadou, sú riadky s iba jedným obrázkom, teraz sa už však môžeme domnievať, že by nám mali dať poradie štyroch farieb. Obrázky sú most, päťsto a veľké číslo 2. Možno známejšie v anglických verziách, bridge, five hundred a big two, sú to rôzne kartové hry. A to, ako by nám tieto mohli dať poradie, je hádam prirodzené, každá z týchto hier má hierarchiu farieb, a šípka určuje, či ju berieme vzostupne alebo zostupne. Teraz už len premeniť permutácie na písmenká. Poradie 1234 poznáme z prvého riadku, tak bude vyzeráť A. Ostatné písmenká postupne priradíme k 24 permutáciám z pomôcky, avšak vynecháme J a Q, ako napovedá názov. Dostávame:

1, 3, 2, 4 – C

4, 3, 1, 2 – Y

3, 4, 2, 1 – T

3, 1, 2, 4 – O

3, 2, 1, 4 – P

2, 4, 1, 3 – L

1, 2, 3, 4 – A

4, 3, 2, 1 – Z

2, 4, 3, 1 – M

1, 2, 3, 4 – A