Vzorové riešenia 3. kola letnej série 2013/2014

Príklad č. 1 (opravovala Tinka):
Zadanie:
Riešenie: Riešenie tohto príkladu sa čiastočne odvíja od toho, ako si odpoviete na to, prečo nemôže byť na brehu viac opíc ako ľudí. Ak si to vysvetlíme tak, že opiciam by sa mohlo niečo stať, alebo by ušli, ak by na nich nedozerali ľudia, tak nemôžu byť na brehu opice bez ľudí. V tomto prípade riešenie neexistuje.

Prečo? Pozrime sa hneď na prvú prepravu loďkou. Ak by nastúpili dvaja ľudia, na prvom brehu by boli ľudia v menšine. Ak by nastúpili dve opice, jedna z nich na druhom brehu vystúpi (ak by sa vrátili obe, boli by sme tam, kde na začiatku), a teda na druhom brehu bude viac opíc, ako ľudí. Ak by nastúpil jeden človek a jedna opica, tak opica by nemohla vystúpiť, lebo na druhom brehu by bola jedna opica a žiadni ľudia, a ak by vystúpil človek, tak sa opica vráti späť, teda na prvom brehu by boli tri opice na dvoch ľudí. Iná možnosť už neexistuje.

Podmienku zo zadania si vieme vysvetliť tak, že opice sú príliš nebezpečné pre ľudí a keby boli vo väčšine, mohli by ich napríklad zjesť. V tomto chápaní je však neškodné, ak na jednom brehu nie sú žiadni ľudia a sú tam nejaké opice, lebo nemajú komu ublížiť. V tomto prípade už riešenia existujú. Jedno z nich je uvedené v tabuľke 1, pričom C označuje človeka, VO veľkú opicu a MO malú opicu.

1.breh	na loďke	2.breh
C,C,C,VO,MO,MO		
	$\to$ VO,MO	
C,C,C,MO		VO,MO
	VO$\leftarrow$	
C,C,C,VO,MO		MO
	$\to$ VO,MO	
C,C,C		VO,MO,MO
	VO$\leftarrow$	
C,C,C,VO		MO,MO
	$\to$ C,C	
C,VO		C,C,MO,MO
	C,MO$\leftarrow$	
C,C,VO,MO		C,MO
	$\to$ C,VO	
C,MO		C,C,VO,MO
	C,MO$\leftarrow$	
C,C,MO,MO		C,VO
	$\to$ C,C	
MO,MO		C,C,C,VO
	VO$\leftarrow$	
VO,MO,MO		C,C,C
	$\to$ VO,MO	
MO		C,C,C,VO,MO
	VO$\leftarrow$	
VO,MO		C,C,C,MO
	$\to$ VO,MO	
		C,C,C,VO,MO,MO

Tabuľka 1: Preplavenie rieky

Odpoveď: Postup, akým sa ľudia a opice vedia prepraviť, je v tabuľke 1.

Komentár: Príklad ste zvládli výborne, niektorí rozobrali obe možnosti, niektorí práve jednu, podľa toho, ako si podmienku zo zadania vysvetlili. Vaše riešenia ma príjemne prekvapili :)

Príklad č. 2 (opravoval Lutinko):

Zadanie:

Riešenie: Aloha, to som zase ja, Lutinko. Predstavili sme sa a poďme si napísať vzorák. Príklad bol viac-menej zameraný na vaše maliarske nadanie, ale predsa sa našli aj takí, ktorí nekreslili a slovne riešili. Najlepšie by bolo aj aj, ale o tom potom.

Takže máme plochu dlhú 10 a širokú 3. Správnym úsudkom ste prišli na to, že sa tam môžu nachádzať štvorce zložené z 3 vodorovných dlaždičiek a samostatné zvislé dlaždičky. Štvorce sa tam zmestia najviac tri a môže ich byť aj menej.

Ak nie je ani jeden a máme za sebou naukladaných jednoduchých 10 dlaždičiek, dostávame iba jedno jediné riešenie. Ak už máme jeden štvorec, tak ho vieme posúvať vždy o 1 dlaždičku z ľavého okraja až po pravý, čím nám vznikne 8 riešení. Samozrejme môžete aj z prava doľava, nechám to na vás.

Teraz máme situáciu, že máme 2 takéto štvorce z vodorovných dlaždičiek. Nech sú oba vedľa seba. Posúvaním vždy o jednu dlaždicu zľava doprava dostávame presne 5 riešení. Ak dovolíme, aby sa jedna dlaždica mohla dostať medzi kamarátstvo našich dvoch štvorcov, dostávame 4 riešenia. Ak budeme zlí a dovolíme 2 dlaždičkám, aby rozdelili naše štvorce, dostávame 3 riešenia. Dávame si pozor, že nám môžu vzniknúť zrkadlové riešenia, ktoré po otočení budú tie isté. Teraz budeme hnusní na štvorce a dovolíme im, aby medzi ne vošli 3 dlaždičky. Vtedy dostávame 2 riešenia. No a ak sú štvorce rozhádané, každý je na jednom konci a medzi nimi sú 4 dlaždičky, má len jedno jediné riešenie. Teda dokopy máme 15 riešení, ak máme 2 štvorce.

Posledný prípad je, ak máme 3 štvorce. Počet takýchto riešení je presne 4, pretože posúvame 1 dlaždičku od ľavého kraja medzi štvorce a počet týchto miest pre osamotenú dlaždičku je 4. Takže všetkých riešení je dokopy $1 + 8 + 15 + 4 = 28$. Tram-ta-da-dá!

Odpoveď: Dlaždice sa dajú uložiť 28 spôsobmi.

Komentár: Dostal som od vás veľmi pekné riešenia, aj slovné aj maliarske. Body som strhával, ak vám buď chýbali niektoré možnosti, alebo ste niektoré zopakovali. Bol som však celkovo veľmi potešený :)

Príklad č. 3 (opravovali Marka, Arnie):

Zadanie:

Riešenie: Na začiatku máme 30 zvieratiek. Alfonz môže pridať jedno zvieratko $(30 + 1 = 31)$, alebo ubrať tri zvieratká $(30 - 3 = 27)$. Tak či tak, keď príde Puk na ťah, bude v ohrade nepárny počet zvieratiek. Puk teda opäť môže pridať jedno zvieratko alebo ubrať tri. Jednotka aj trojka sú obe nepárne čísla, teda keď od nepárneho čísla odpočítame alebo k nemu pripočítame nepárne číslo, dostaneme párne číslo. Preto vždy po Pukovom ťahu ostane v ohrade párny počet zvieratiek.

Vyhrá ten, kto zoberie posledné tri zvieratká, lebo $3 - 3 = 0$. Ale trojka je nepárne číslo, preto Alfonz nemôže vyhrať, lebo vždy bude mať v ohrade len párny počet zvieratiek. Jediný spôsob, ako by Puk nevyhral, je, že by Puk stále pridával po jednom zvieratku. Vtedy by nikdy nevyhral nikto.

Odpoveď: Puk vždy vyhrá. Najrýchlejšie sa mu to podarí, ak bude vždy, keď bude môcť, odoberať tri zvieratká, potom dá $+1$ a za tým -3.

Komentár: Príklad ste veľmi pekne zvládli a úspešne ste doviedli Puka k víťzstvu :o)

Príklad č. 4 (opravovali Dada, Bendži):

Zadanie:

Riešenie: Na začiatok si musíme uvedomiť, že začiatočné čísla U a K nemôžu byť nula. Keďže výsledný súčet má na mieste desaťtisícok číslo 1 a U je jediné číslo, ktoré je sčítancom a zároveň je na mieste desaťtisícok, tak musí byť menšie alebo rovné 1. Lenže ako je už na začiatku napísané, U nemôže byť 0, tým pádom U môže byť len 1.

Následne sa pozrieme na jednotkové cifry. $K + A = 1$ alebo 11. Ak $K + A = 1$, tak sčítancami v tomto súčte musia byť čísla 0 a 1, pretože inak nedostaneme výsledok 1, ak K aj A musia byť rozdielne nezáporné čísla. Lenže číslo 1 už sme použili pri čísle U, tým pádom $K + A$ musí byť 11. Z toho vyplýva, že $A + \check{S} = 3$ alebo 13 (kvôli prechodu cez desiatku).

Ak budeme pokračovať ďalej, zistíme, že $K + \check{S} = 7$ alebo 6. Číslo väčsie ako 10 to nemôže byť, lebo tým pádom by nám zvýšilo číslo na mieste desaťtisícok a potom by rovnosť neplatila. Z toho vieme, že K môže byť najviac 7, a ak $K = 7$, tak $A = 6$, kvôli súčtu $K + A = 11$. Ak by hodnota K bola menšia, A by bolo väčšie. Z toho vieme, že $A + \check{S}$ sa nemôže rovnať 3, ale len 13.

A tým pádom sa ani $I + A$ sa nerovná 5 alebo 15, ale 4 alebo 14. No keďže máme v súčte zase A, tak výsledok $I + A$ nemôže byť menší ako 6, tým pádom $I + A = 14$. A zároveň $\check{S} + K = 6$

Ak súčty $K + A$ a $A + \check{S}$ sčítame a odčítame od nich $\check{S} + K$, bude to vyzerať nasledovne:

$$\begin{aligned}(K + A) + (A + \check{S}) - (\check{S} + K) &= 11 + 13 - 6\\ K + A + A + \check{S} - \check{S} - K &= 18\\ 2 \cdot A &= 18\\ A &= 9\end{aligned}$$

$K + 9 = 11$, teda $K = 2$, $9 + \check{S} = 13$, takže $\check{S} = 4$, a napokon $I + 9 = 14$, tým pádom $I = 5$.

Odpoveď: Výsledok bol jedine $14592 + 2949 = 17541$.

Komentár: Príklad nebol veľmi ťažký, skoro všetci ste ho mali dobre, ale strhávali sme body, ak ste sa snažili skúšať všetky možnosti a niektoré vám chýbali.

Príklad č. 5 (opravovali Zajo, Murko):

Zadanie:

Riešenie: Veľmi dôležité je uvedomiť si, že hľadaná čiara má prechádzať *cez* čiary, nie *po* čiarach. Celý štvorec 3×6 máme rozdelený na 5 oblastí. Na týchto oblastiach je dôležitý počet úsečiek, ktoré ich obkolesujú. Máme 2 oblasti so štyrmi úsečkami a 3 oblasti s piatimi úsečkami. Každú úsečku, ktorá ohraničuje jednu z týchto oblastí, môžme považovať za vchod, resp. východ z tejto oblasti. To znamená, že hľadaná čiara buď vchádza alebo vychádza do, resp. z danej oblasti. Pokiaľ tu nie je jej začiatok alebo koniec, čiara musí rovnako veľakrát vojsť aj vyjsť, teda vchodov a východov musí byť rovnako veľa. Z toho vyplýva, že každá oblasť, kde čiara nezačína ani nekončí, má párny počet ohraničujúcich úsečiek. Čiara má žiaľ iba jeden začiatok a jeden koniec a my máme 3 oblasti s nepárnym počtom ohraničujúcich úsečiak, čiara sa teda určite nedá nakresliť.

Odpoveď: Takáto čiara sa cez obrázok nakresliť nedá.

Komentár: Príklad veľa z vás zle pochopilo alebo ste použili zlý postup, napríklad neadekvátne skúšanie. Celkovo ste ale príklad hravo zvládli.

Príklad č. 6 (opravoval MaťoPaťo):

Zadanie:

Riešenie: Najprv si uvedomíme, že tretia podmienka (obrátený súčet danej druhej mocniny a hľadaného čísla je deliteľný tromi) je trošku zavádzajúca. Deliteľnosť tromi totiž závisí od ciferného súčtu a ten sa nezmení obrátením čísla. Ak si hľadané číslo ozančíme ako x, tak si môžeme tento súčet zapísať takto:

$$x \cdot 800 + x = 801 \cdot x = 3 \cdot 267 \cdot x$$

Vidíme, že 801 je deliteľné tromi, a teda nezáleží na tom, aké bude x (ak bude prirodzené) – vždy to bude deliteľné tromi.

Teraz sa dostávame k samotnému hľadaniu možností, čo môže byť x. Tie nájdeme pomocou podmienky, ktorá hovorí, že ak vynásobíme hľadané číslo číslom 800, dostaneme druhú mocninu prirodzeného čísla. Toto prirodzené číslo si označme y.

$$800 \cdot x = y^2$$
$$2 \cdot x \cdot 400 = y^2$$
$$2 \cdot x \cdot 20^2 = y^2$$

Môžeme si všimnúť, že na ľavej strane máme súčin druhej mocniny a $2 \cdot x$. Na pravej strane máme druhú mocninu. Z tohoto môžeme predpokladať, že aj $2 \cdot x$ bude druhá mocnina. Toto platí, pretože ak je číslo druhá mocnina, musíme ho vedieť rozdeliť na súčin dvoch rovnakých častí. Pravú stranu vieme a aj druhú mocninu na ľavej strane vieme. To znamená, že aby sme celú ľavú stranu mohli rozdeliť na súčin dvoch rovnakých častí, musíme vedieť rozdeliť aj $2 \cdot x$, takže to musí byť druhá mocnina. Číslo x môže byť maximálne 149, takže $2 \cdot x$ môže byť maximálne 298. To znamená, že to má byť párna druhá mocnina do 298. Teraz si všetky párne druhé mocniny do 298 vypíšeme. Sú to 4, 16, 36, 64, 100, 144, 196 a 256. Nasledujúca párna druhá mocnina je až 324. Teraz si každú z týchto druhých mocnín vydelíme dvomi a dostaneme všetky hodnoty, ktoré môže mať x. Teda x môže mať hodnoty 2, 8, 18, 32, 50, 72, 98 a 128. Z poslednej nápovedy vieme, že ak by sme vedeli počet cifier, vedeli by sme príklad jednoznačne vyriešiť. Jednociferné riešenia sú dve, dvojciferných je päť a trojciferné je iba jedno. Z toho vyplýva, že $x = 128$.
Odpoveď: Myslené číslo je 128.
Komentár: Príklad ste väčšinou dobre vyriešili, ale tiež ste často robili jednu chybu a tou bolo, že ste si všimli nejakú periódu opakovania riešení a použili ste ju bez toho, aby ste ju overili.

Príklad č. 7 (opravovala Zuzka):

Zadanie:
Riešenie: Zadanie nás síce straší písaním o rýchlosti, vôbec však nemusíme rátať žiadne rýchlosti a iné fyziky. Uvedomíme si, že keďže cestou hore prejde Alonz menej schodov, ako cestou dole, schody idú zjavne smerom hore. Stanovíme si, že za čas, za ktorý prejde Alfonz 24 schodov, sa eskalátor sám posunie o x schodov. Keď teda Alfonz prejde 264 schodov, eskalátor sa posunie o $11 \cdot x$, pretože $24 \cdot 11 = 264$.

Cestou hore sa prekoná dĺžka schodov, označíme d, tým, že Alfonz prejde 24 schodov a eskalátor x. Urobíme si z toho takúto rovnicu:

$$d = 24 + x$$

Cestou dole sa prekoná dĺžka schodov tým, že Alfonz prejde 264 schodov a za tú dobu sa eskalátor posunie o $11 \cdot x$. Avšak eskalátor ide v protismere, takže túto hodnotu odpočítame. Zase máme rovnicu:

$$d = 264 - 11x$$

Tieto dve rovnice dáme do jednej a upravujeme:

$$24 + x = 264 - 11x$$
$$24 + 12x = 264$$
$$12x = 240$$
$$x = 20$$

Toto zistenie dosadíme do prvej rovnice, aby sme vypočítali hľadané d:

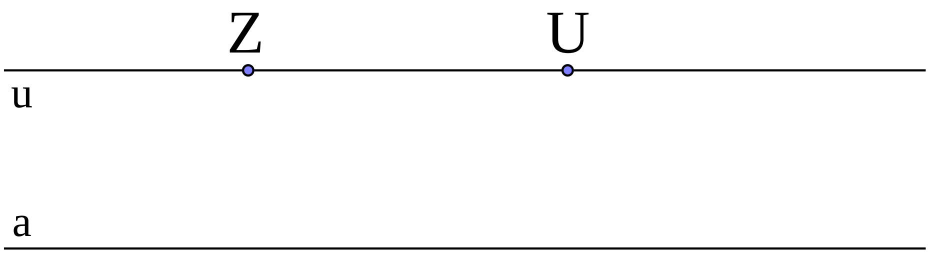
$$d = 264 - 220$$
$$d = 44$$

Odpoveď: V každom okamihu je vidno 44 schodov.
Komentár: Tento príklad bolo trochu ťažšie pochopiť a dostať ten prvý nápad, potom to už bolo ľahké. Preto väčšina z vás má 10 bodov, keďže tí, čo nedostali ten prvý nápad, to asi ani neriešili. Postupov bolo veľa rôznych, viacerí z vás sa snažili počítať s rýchlosťou, čo však nie vždy musí vyjsť, ak si neuvedomíte, čo vlastne počítate.

Príklad č. 8 (opravoval Emil):

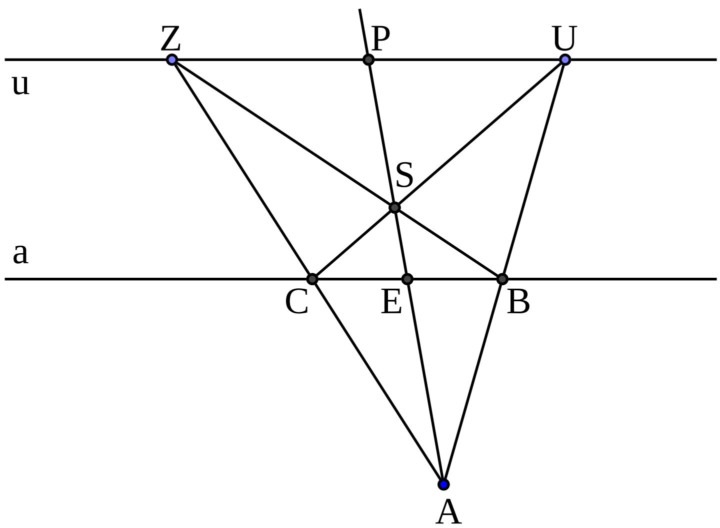
Zadanie:
Riešenie: Súčasný tvar loga môžeme vidieť na obrázku 1. Na vytvorenie bodu P teraz použijeme nasledovný postup:

1. Zostrojíme ľubovoľný bod A, ktorý nebude ležať medzi rovnobežkami ani na nich. V našom postupe ho zvolíme „pod“ rovnobežkami. Ak by sme ho zostrojili „nad“ nimi, postup sa jemne zmení.
2. Spojíme úsečkami bod A s bodmi U a Z. Priesečníky úsečiek AU, resp. AZ s priamkou a označíme B, resp. C.
3. Zostrojíme úsečky BZ a CU a ich priesečník označíme S.
4. Zostrojíme polpriamku AS, jej priesečník s priamkou u označíme P a priesečník s priamkou a označíme E.



Obr. 1: Súčané logo

Výsledkom je obrázok 2. Teraz si ukážeme, prečo je bod P v strede úsečky ZU.



Obr. 2: Náčrt riešenia príkladu č.8

Keďže úsečky BC a UZ sú rovnobežné, tak uhly BCA a UZA sú súhlasné a teda rovnaké. Z rovnakého dôvodu sú rovnaké aj uhly ABC a AUZ. Navyše, uhly CAB a ZAU sú totožné, preto trojuholníky ABC

a AUZ musia byť podobné. Ich pomer podobnosti $|CB| : |ZU|$ označíme $1 : k$.

Podobne, dvojice uhlov SCB a SUZ, resp. CBS a UZS, sú striedavé, a preto rovnako veľké. Nakoľko sú uhly BSC a ZSU vrcholové a teda tiež rovnaké, aj trojuholníky CBS a UZS sú podobné. Ich pomer bude opäť $|CB| : |ZU| = 1 : k$.

Ďalej využijeme rovnakú veľkosť dvojíc striedavých uhlov SCE a SUP, resp. CES a UPS, a rovnakú veľkosť vrcholových uhlov ESC a PSU, z čoho vyplynie podobnosť trojuholníkov CES a UPS. Ich pomer bude rovný $|CS| : |SU| = 1 : k$ (CS a SU sú strany podobných trojuholníkov CBS a UZS s pomerom podobnosti $1 : k$). Bude teda tiež platiť $|CE| : |PU| = 1 : k$, čo znamená aj $|PU| = k \cdot |CE|$.

Poslednou dvojicou podobných trojuholníkov, ktoré nás zaujímajú, sú trojuholníky AEC a APZ. Ich podobnosť vyplýva z rovnosti súhlasných uhlov AEC a APZ, resp. ECA a PZA, a totožnosti uhlov CAE a ZAP. Ich pomer podobnosti bude $|AC| : |AZ| = 1 : k$ (AC a AZ sú strany podobných trojuholníkov ABC a AUZ s pomerom podobnosti $1 : k$). Preto platí aj $|CE| : |PZ| = 1 : k$, a tak dĺžku strany PZ môžeme vyjadriť ako $|PZ| = k \cdot |CE|$. Z toho dostávame rovnosť $|PZ| = |PU|$, čo znamená, že bod P je naozaj stredom úsečky ZU.

Odpoveď: Odpoveď je popísaná v riešení príkladu.

Komentár: Tento príklad vám dal naozaj zabrať. Jeden zo správnych postupov napadol iba niekoľkým. Veľa z vás sa snažilo nájsť nejaké trikové riešenie, či už s použitím pravítka na rysovanie kružníc alebo rovnobežiek, či pravých uhlov. To sú síce zaujímavé nápady, ale o tom rysovacie úlohy naozaj nie sú.

Príklad č. 9 (opravoval Peťo):

Zadanie:

Riešenie: Podľa klebiet by dvojica najvzdialenejších bodov mala byť niektorá dvojica vrcholov 13-uholníka. Intuícia nám hovorí, že to asi bude pravda. Ale ako ukázať, že to tak naozaj je? Nuž, ľahko a zároveň aj trochu ťažšie. Tá ľahká časť je prísť na to, že stačí, ak ukážeme, že ku každej dvojici bodov, z ktorej aspoň jeden bod nie je vrcholom, vieme nájsť dvojicu vrcholov, ktorej vzdialenosť je aspoň tak veľká ako vzdialenosť danej dvojice bodov (dobre si rozmyslite, prečo toto stačí, aby sme potvrdili pravdivosť našej intuície). Tá ťažšia časť je ukázať to. Tak poďme na to.

Zoberme si ľubovoľnú dvojicu bodov (označme si ich A a B), z ktorých ani jeden nie je vrcholom 13-uholníka, ktorý ohraničuje zvyšných 34 bodov. Veďme bodmi A a B priamku p. Keďže oba body ležia vnútri 13-uholníka, tak priamka p musí pretnúť aspoň dve jeho strany. Vyberme si z nich dve tak, aby úsečka AB ležala medzi nimi (žiadna z vybratých strán nesmie pretínať úsečku AB a jedna leží bližšie k bodu A ako k bodu B a druhá opačne). Vieme si také vybrať, lebo body A a B ležia vnútri 13-uholníka. Vrcholy týchto dvoch strán označme C, D a E, F ako na obrázku 3 (strana 7). Priesečník priamky p s úsečkou CD označme X a s úsečkou EF ako Y. Je jasné, že úsečka XY je dlhšia ako úsečka AB, tj. $|AB| < |XY|$.

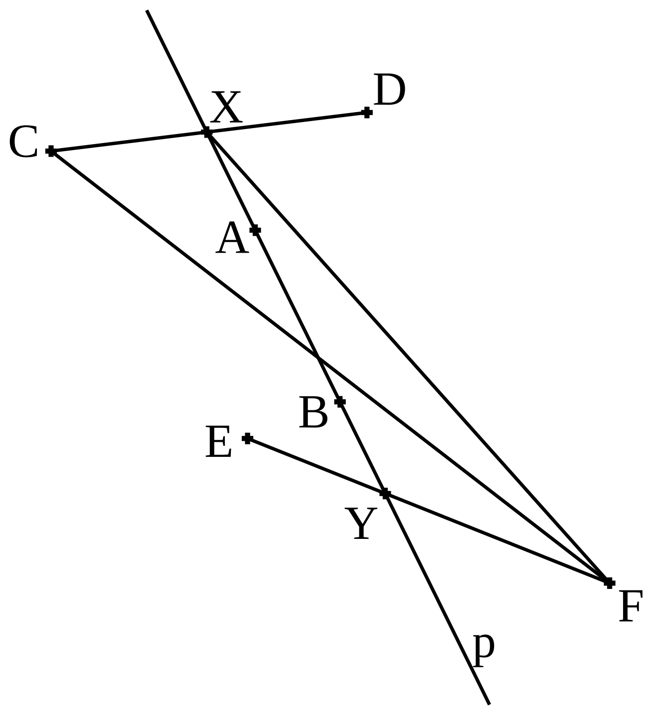
Priamka p rozdeľuje priamy uhol EYF na dva uhly – EYX a XYF. Jeden z nich bude mať aspoň 90° (rozmyslite si prečo). Nech je to uhol XYF (ak by nebol, tak stačí vymeniť označenie vrcholov E a F). Pozrime sa na trojuholník XYF. O vnútorných uhloch v trojuholníkoch vieme to, že najviac jeden z nich môže byť pravý, resp. tupý, a ak taký je, tak strana oproti nemu je najdlhšia strana v trojuholníku. Teda platí $|XF| > |XY|$.

Rovnako, ako priamka p rozdeľovala priamy uhol EYF na dva uhly, tak aj úsečka XF rozdeľuje priamy uhol CXD na dva uhly – CXF a FXD – z ktorých opäť jeden bude mať aspoň 90°. Nech je to uhol CXF (ak by nebol, tak stačí vrcholy C a D vhodne preznačiť). Trojuholník CXF je teda pravouhlý, resp. tupouhlý s pravým, resp. tupým uhlom pri vrchole X. Preto $|XF| < |CF|$.

Keď to všetko zhrnieme, dostaneme, že $|AB| < |XY| < |XF| < |CF|$, čo znamená, že sme našli dvojicu vrcholov 13-uholníka, ktorej vzdialenosť je väčšia, ako vzdialenosť bodov A a B, ak ani jeden z nich nie je vrcholom. Ak by jeden z nich bol vrcholom (nech je to bod B), tak stačí predĺžiť úsečku AB na polpriamku BA, priesečník s najbližšou stranou 13-uholníka označiť ako X a ďalej pokračovať ako v predchádzajúcom odseku.

Odpoveď: Dva najvzdialenejšie body sú skutočne aj vrcholmi 13-uholníka.

Komentár: Hoci príklad je z tých ťažších, našlo sa celkom dosť pekných riešení. Veľa z vás však v riešení len povedalo, že také dva vrcholy existujú, ale neukázali ste to, za čo museli ísť body dole.



Obr. 3: Náčrt bodov na mape

Prémia (opravovali Hanka, Phil):
Zadanie:
Riešenie: Prvá vec, ktorú si pri tomto príklade musíme uvedomiť, je spôsob, akým sa jazdec pohybuje na šachovnici. Zadanie uvádza, že sa pohybuje ako bežne v šachu, a zároveň pravidlá šachu hovoria, že jazdec je figúrka, ktorá sa pri svojom pohybe premiestni z políčka, na ktorom aktuálne stojí, na druhé najbližšie pole opačnej farby v akomkoľvek smere a to bez ohľadu na to, ktoré z ostatných políčok na šachovnici sú prázdne a ktoré obsadené. Jazdcovi pri pohybe tým pádom neprekážajú figúrky, ktoré mu stoja v ceste, keďže sa cez ne prenáša. Svojim presunom teda na šachovnici vyznačí zdanlivo písmeno „L“, no do políčok, ktorými prešiel, sa rátajú len tie „na začiatku“ a „na konci“ tohto písmena, keďže cez zvyšné sa jazdec len preniesol.

Teraz sa pozrime na riešenie. Na našej 7×7 šachovnici sa dajú jazdcom prejsť všetky políčka. Spôsobov, ktorými to vieme dosiahnuť, je naozaj mnoho – jeden z nich je znázornený na obrázku 4, kde čísla ukazujú poradie, v ktorom jazdec skákal na jednotlivé polia.
Odpoveď: Na tejto šachovnici sa dajú jazdcom prejsť všetky políčka.
Komentár: Tento príklad bol veľmi ľahký, problémy nastávali väčšinou len pri nesprávnom pochopení pohybu jazdca (a týchto prípadov bolo tiež len veľmi málo). Práve preto nás mrzí, že aj pri takomto príklade majú niektorí z vás nutkanie opisovať. Pri prémii síce postup riešenia netreba písať, no keď vedúci opravujú tesne za sebou úplne totožné riešenia (a ešte aj rovnako vyfarbené, prípadne rovnako chybné), naozaj to udrie do očí. Opisovať sa nesmie, to všetci dobre viete, preto opäť zdôrazňujeme – nedávajte svoje riešenia opisovať kamarátom, hnev vedúcich totiž padne (aj) na vás a môžete pokojne prísť o účasť na sústredku, tak pozor na to! Body sme podľa pravidiel predelili počtom opisujúcich.

27	6	17	48	29	8	19
16	47	28	7	18	49	30
5	26	35	38	41	20	9
46	15	40	1	36	31	42
25	4	37	34	39	10	21
14	45	2	23	12	43	32
3	24	13	44	33	22	11

Obr. 4: Pohyby jazdca po šachovnici