

SBOHEM, DRAHÝ KARLE, SBOHEM! **ADIEU, MONSIEUR KAREL, ADIEU!**

Pavel Stríž

E-mail: pavel@striz.cz

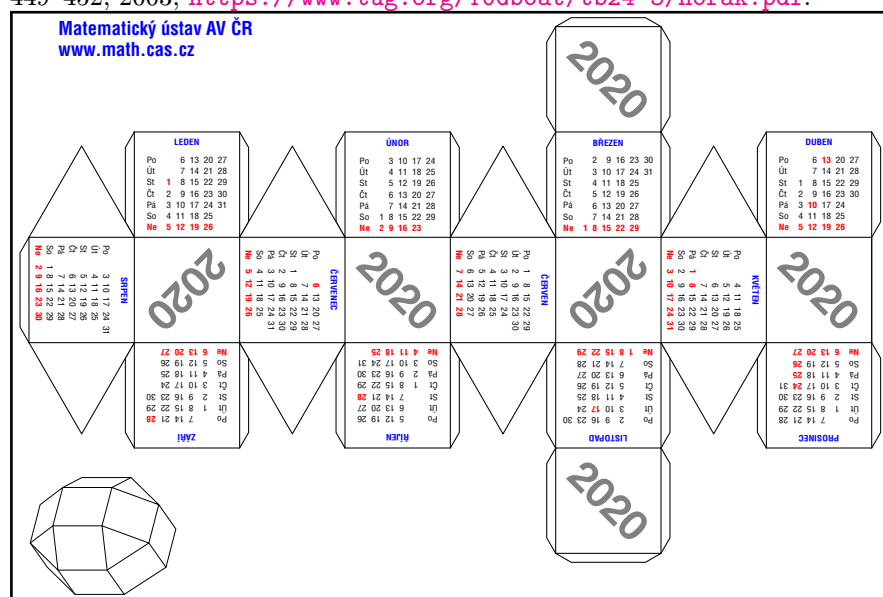
Karel Horák se s námi rozloučil 22. srpna 2020 ve svých ranných 66 letech.

Setkávání se s panem doktorem

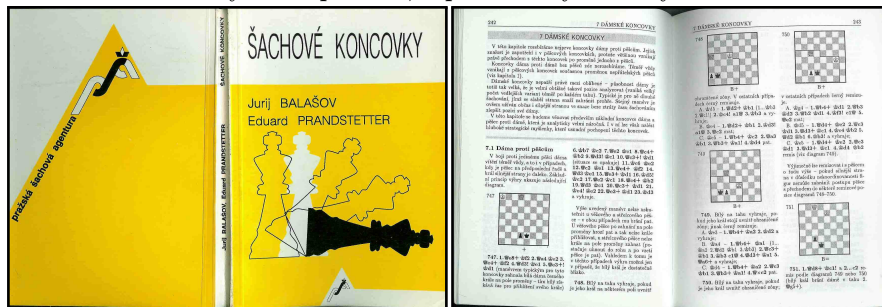
Pravděpodobně každý z vás má v okolí osobu, u které si nevzpomene, kdy a kde se s ní poprvé setkal, ať už osobně či zprostředkovaně.

To je můj případ u Karla Horáka, mj. spolužáka Jaromíra Antocha. Ať marně přemýšlím, nevím, jestli jsem jeho jméno zahlédl poprvé u některé z tirází sbírek úloh, nebo jako jeden z úspěšných soutěžících či členů komise u matematických olympiád, nebo jako jeden z předsedů Čs. sdružení uživatelů $\text{T}_\text{E}\text{X}$ u, či jako jeden z účastníků Bacho $\text{T}_\text{E}\text{X}$ ů, Euro $\text{T}_\text{E}\text{X}$ ů či Con $\text{T}_\text{E}\text{X}$ t mítinků.

Řada $\text{T}_\text{E}\text{X}$ istů se s jeho prací poprvé setkala přes jeho kalendáře. Zde je jedna **ukázka**. Je to dělané na koleně přes **METAPOST**. Začal s nimi na přelomu tisíciletí (tipuji od padesátin) a skončil u 17 stran. Lze změnit rok a vše se přepočítá a překreslí. Napsal o nich příspěvek *Geometric Diversions with $\text{T}_\text{E}\text{X}$, METAFONT and METAPOST* do časopisu TUGBoat, Vol. 24, No. 3, 449–452, 2003, <https://www.tug.org/TUGboat/tb24-3/horak.pdf>.



Podobně výrazně se zapsal do sazby šachu, kde vytvořil potřebná makra pro Jaroslava Poláška a bylo možné se proklikávat z PostScriptu do zdrojového souboru, což nyní umí u PDF například $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ works. Ukázku zmíní v článku *Do šachu s $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ em!* ve Zpravodaji Československého sdružení uživatelů $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, Vol. 1, No. 3, 25–26, 1991, <https://www.cstug.cz/bulletin/pdf/bul913.pdf>. Přikládám obálku a ukázkou sazby z knihy Jurij Balašov, Eduard Prandstetter: *Šachové koncovky*, Pražská šachová agentura, 1991, neb Karel tvořil i obálky vedle plakátů, diplomů a výsledkových listin.



S jistotou však mohu říci, že Karel nevynechal jedinou konferenci $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ perience, kterou jsem organizoval za mého působení ve Zlíně. Při každém setkání se mne ptal, jestli se neplánuje další ročník. Podobně mě Karel inspiroval, jestli jsem už nepokročil se sazbou knihy českých erbů měst, o které jsem mu vyprávěl, jak ji plánuji vysazet a jaká data už mám. Těšil se na ni hodně.

Díky mé zálibě v kresbě a překreslování grafů a obrázků mi Karel nabídl práci na Matematickém ústavě AV ČR na pozici technického sazeče. Jako jeho učeň jsem nahlédl víc do Plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, byť jsem si u úprav šablon spíš rval vlasy. Karel obdivoval práci Donalda E. Knutha, Petra Olšáka, Zdeňka Wagnera, Karla Písky, Jana Kuly, Honzy Šustka, holandských a polských $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ istů. Jeho záběru u PostScriptu se málokdo vyrovnal. To bylo Karlovo! Jednou mi hrdě prozradil, že přímo ve velké tiskárně sedl ke stroji a v textovém editoru zasáhl do tiskového podkladu, aby se mohlo začít vyrábět. Jednalo se o změnu barevného prostoru v postscriptovém souboru.

A znovu jsem díky Karlovi nahlédl víc do METAPOSTu. Karel byl vždy trochu smutný, když jsem ho přemlouval k $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u či TikZu. Uznal, že pro méně zkušené uživatele $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u je to lepší, ale že je potřeba stejně jít do jádra. Co mě však potěšilo, že z učně jsem se stal mistrem pro učně Karla u Lua($\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u). Osobně i emailově jsme řešili různé vychytávky a úpravy textů přes Lua. Ať už se jednalo o úpravy malých či zásahy do velkých souborů.

Jednu z krásných vzpomínek mám, když jsme Karla ztratili během výletu na $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ perience. Karla nikde a přitom všichni ostatní už byli z výletu dávno

zpátky. Z ničeho nic mi táta podává mobil, že mám hovor. A hle, Karel, že si odbočil na prohlídku zříceniny, že je tma, a že neví, jak se dostat zpět na rekreační středisko Jestřabí na Rusavě.

— Pane Horáku, vidíte někde nějaká světla?

— Vidím.

— Tak jděte za tím světlem, buď je to naše chata či začátek vesnice a z tma my vás už vyzvedneme autem. Volejte.

— Dobře, já to tedy zkusím.

Mám ještě jednu vzpomínku, se kterou se rád podělím. Karel byl kavalír, džentlmen a věděl vždy, kdy už stačí. Na ConT_EXt mítinku na Mlýně Brejlov u Týnce nad Sázavou jsem Karlovi nabízel ořechovku od táty.

— Mám tu vzorek z roku 2008. Dáte si?

— Ochutnám.

— Mám tu ještě vzorek z roku 2007.

— Neměl bych, ale to ještě ochutnám.

— Nedáte si ještě? Mám tu ještě vzorky z let 2005 a 2006. Táta každý rok trochu experimentoval.

— Ne, ne, opravdu děkuji, ale mně už stačí. Mám akorát. Ale vyřídíte tatínkovi, že je výborná, že se mu podařila.

Trochu mě mrzí, že Karel nedorazil ani jednou do Žiliny na konferenci OSSConf, kde vznikla za víc jak desetiletí zajímavá T_EXová sekce s příjemným posluchačstvem. Pro mne to bylo volné pokračování české konference T_EXperience na Slovensku. Ovšem s tou výhodou, že člověk může nahlédnout do jiných sekcí: vývoj opensource software, OSS ve vzdělávání, opendatové, openhardwarové, open GISové, ale i do 3D tisku. T_EXperience byla pro kolegy ze Slovenska vždy docela z ruky. Říkal, že se obává, že by lidé nerozuměli jemu a on jim. Byl by příjemně překvapený.

Předposlední email od Karla mi dokázal, že je to bojovník. Podrobně mi popsal co a kde mu z těla doktoři vedou, a že je upoután na lůžku doma a čeká mezi chemoterapiemi. Psal, že má prostor díky koronární ráně dokončit své projekty, bez ohledu na to, jak léčba zhoubného nádoru na slinivce, který zablokoval žlučovyody, dopadne. Psal jsem mu, že držím palce a můj poslední email byl náhled na animaci pro Zdeňka Wagnera o matematické gnostice. To by pro METAPOST byla trochu síla. Přikládám pár vzorků z animace.



Odepsal mi: „Pavliku, Tys hracicka :-) Zdravim, Karel“. Tak se se mnou virtuálně rozloučil, to byl od něj poslední email, náhodou vyšel na den mých narozenin.

Karel mi bude chybět, s ním odchází velký kus $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ového umění. Narozdíl od Knutha, který si od komunity drží odstup, Karel vždy poradil a pomáhal. Rozloučím se s ním náhledy z jeho tvorby a překreslování, které jsem rozdělil do několika bloků dle místa jeho působení. Je to střípek z jeho obří práce da Vinciho záběru.

Vždy si rád vzpomenu na pana doktora z poslední $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ perience, jak nás s křídou v ruce u černé školní tabule, o jejíž instalaci nás poprosil $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ pert Petr Olšák, léčí ze záludností $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ového světa.

Nakladatelství Prometheus  a **JČMF** ¹

<http://prometheus-nakl.cz/>

<https://www.jcmf.cz/>

Karel sázel nejružnější knihy, učebnice a sbírky úloh. Snažil se vše sázet jen v Plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u a ve svých makrech. $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ neměl rád a do $\text{C}_{\text{O}}\text{N}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}\text{T}$ u se nestihl zamilovat. Na obrázky používal $\text{M}_{\text{E}}\text{T}_{\text{A}}\text{P}_{\text{O}}\text{S} \text{T}$ s řadou udělatek, pomůcek a konverzních skriptů.

Mne zaujal **odstavec** z roku 2006 v *Rozhledech matematicko-fyzikálních*, Vol. 81, No. 2, 44–47. Jedná se o poměrně zajímavý obrázek na nakreslení umístěný v pozadí odstavce. Zároveň je to náhled na styl jeho psaní.

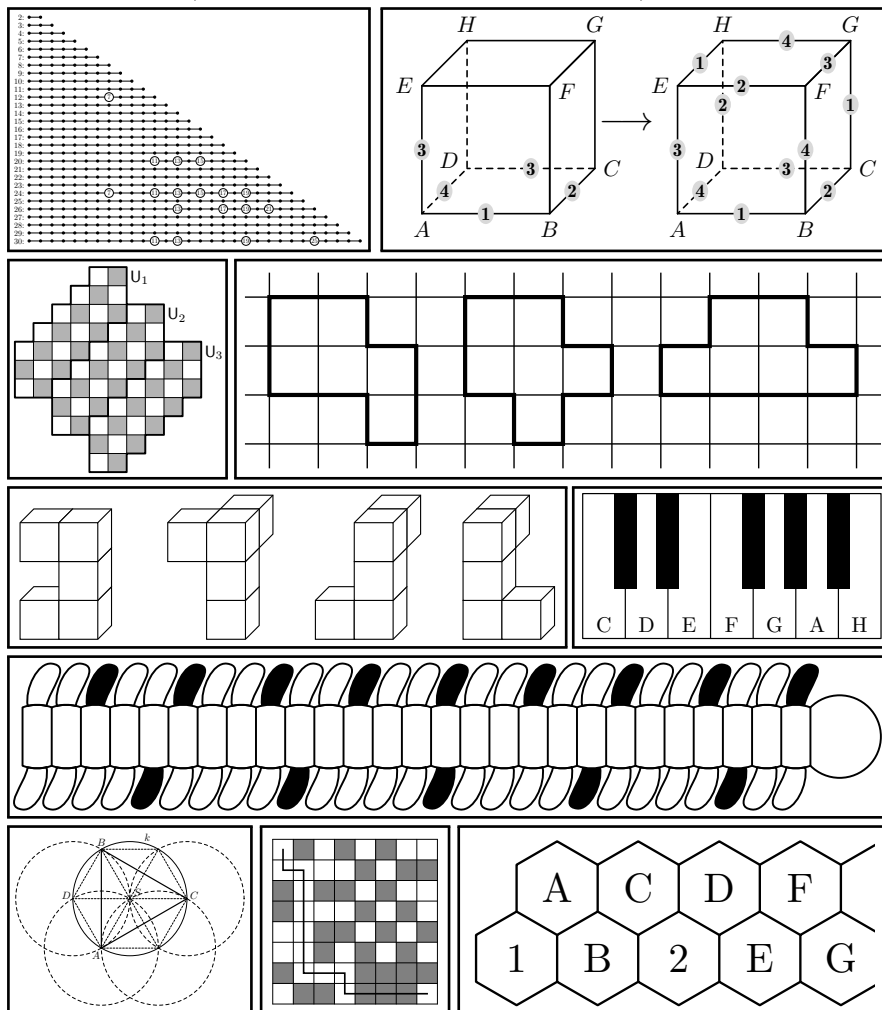
Přípravu a zdárný průběh celé akce zajišťovali organizátoři z řad členů *Mexické matematické společnosti* za podpory mexického ministerstva školství, vlády státu Yucatán, tamních univerzit a desítek sponzorů. Na-shromážděné finanční prostředky umožnily ubytovat všechny soutěžící, vedoucí družstev i členy výborů a hodnotících komisí v areálu luxusních hotelů nedaleko centra yucatánské metropole, založené španělskými do-byvateli roku 1542 na místě mayského města *Tihó*. Mexičtí hostitelé připravili výborné podmínky pro vlastní soutěž i zajímavý doprovodný program, jehož vrcholem byl celodenní výlet ke zříceninám mayského města *Chichén Itzá*. Závěr olympiády mírně narušil příchod hurikánu *Emily*, který však nakonec Méridu minul zhruba o 80 km a v samotném městě se projevil jen silnějším větrem.

¹Za pomoc jmenovitě děkuji Aleně Šolcové.

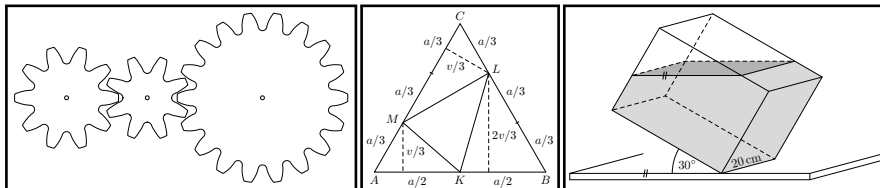
Matematická olympiáda MO²

<http://www.matematickaolympiada.cz/>

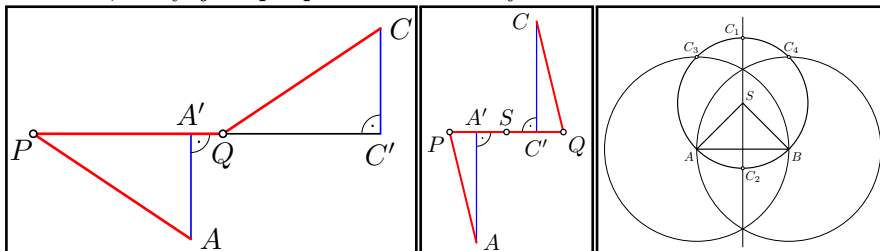
Karel patřil k národním vítězům v letech 1971–1973, později k aktivním organizátorům a tvůrcům úloh. Zde je několik ukázek obrázků z ročníků 65 až 69. Pérovky (černobílé obrázky, ty bez barev a šedé) měl nejraději.



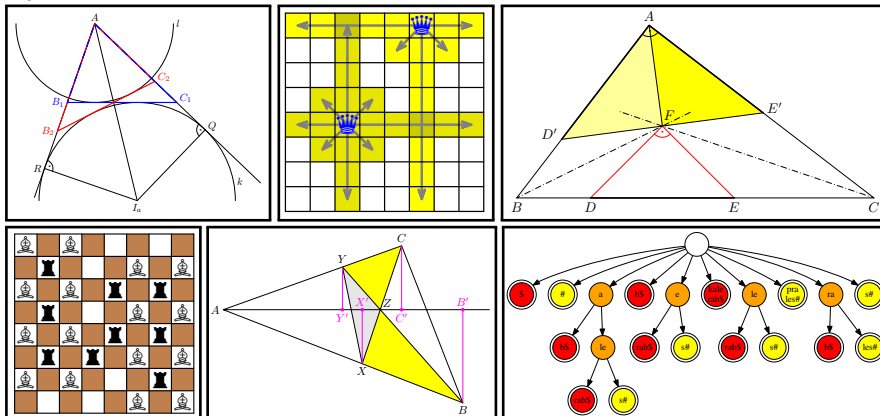
²Za pomoc jmenovitě děkuji Jaromíru Šimšovi.



Vždy se pečlivě snažil průniky křivek a důležité body zvýraznit prázdným kolečkem, to byl jeho podpis. Značka kvality.



Užití barev se neštítel. Zde je několik dalších obrázků v barvě z těch samých ročníků.



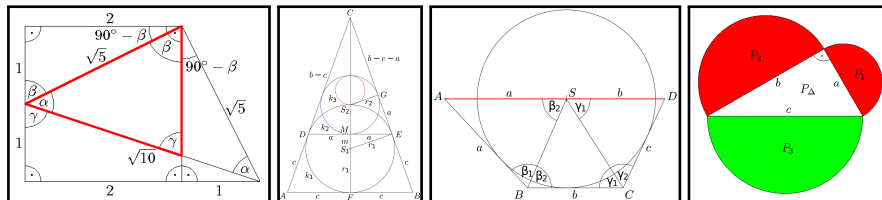
MÚ AV ČR 

<http://www.math.cas.cz/>

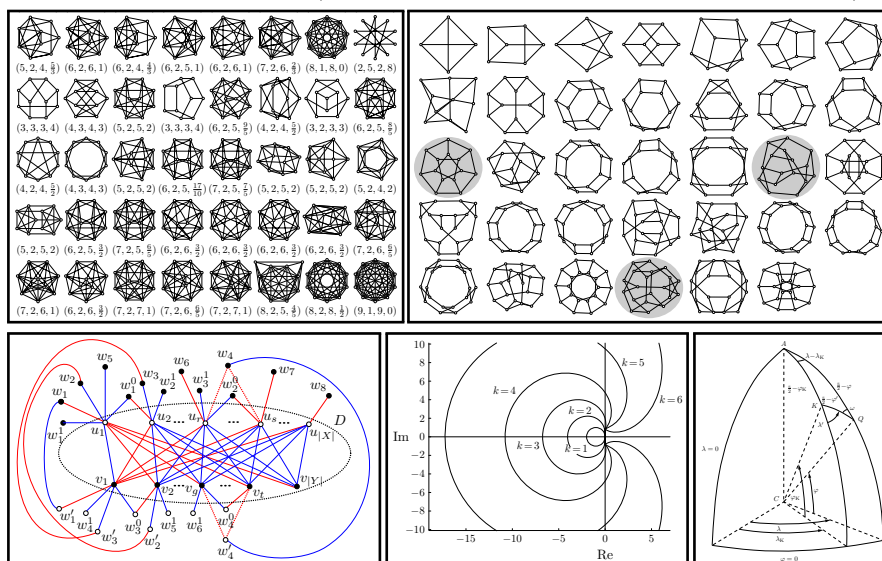
Karlova domovina byl Matematický ústav AV ČR. I zde šířil povědomí o $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, $\text{M}_{\text{E}}\text{T}_{\text{A}}\text{P}_{\text{O}}\text{S}_{\text{T}}$ u, a jak mi potvrdili jeho kolegové, vždy každému rád poradil.

³Za pomoc jmenovitě děkuji Zdence Crkalové, Martinu Jarníkovi, Jiřímu Rákosníkovi a Tomáši Vejchodskému.

Z první ruky mohou potvrdit, že častokrát i ve dvě ráno. Zde je několik obrázků ze současného projektu *Matematika pro poučení i pro zábavu*, ze sekce Zábavných úloh, <http://matikadomu.math.cas.cz/>.

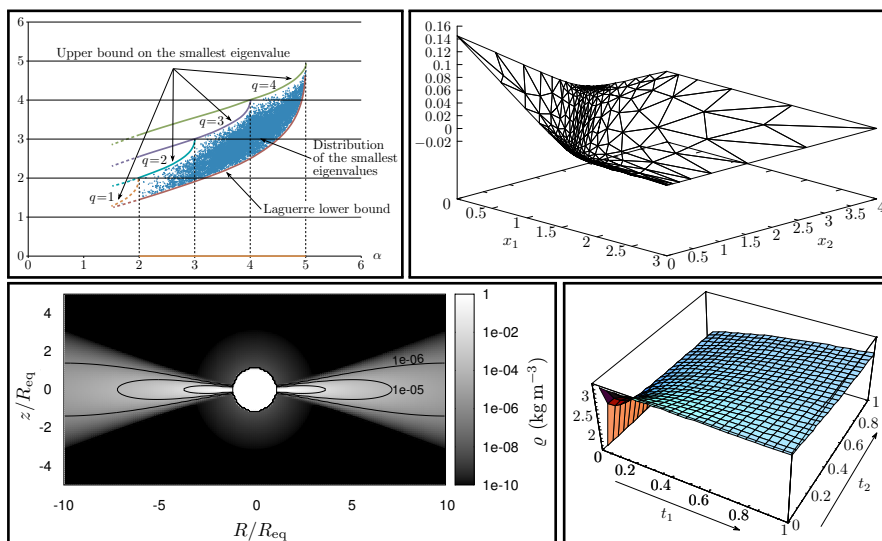


Nejtěžší sazební úkoly vyplynuly z časopisů ústavu: Czechoslovak Mathematical Journal (dále CMJ, založen 1951, <http://cmj.math.cas.cz/>), Applications of Mathematics (AM, založen 1956, <http://am.math.cas.cz/>) a Mathematica Bohemica (MB, založen 1872, <http://mb.math.cas.cz/>).



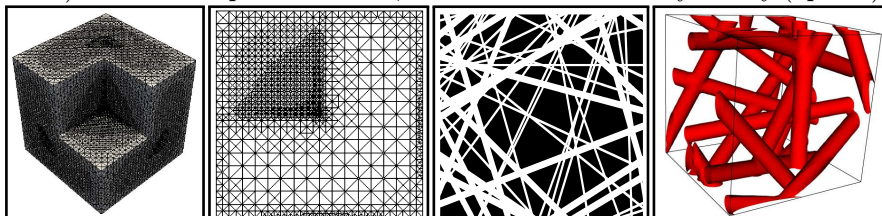
Z článků J. C. Hurajová, T. Madaras: *More on betweenness-uniform graphs*, CMJ, 68(2), 293–306, 2018 (dva obrázky); J. Yun Yue, S. Meiqin Wei, T. Yan Zhao: *Proper connection number of bipartite graphs*, CMJ, 68(2), 307–322, 2018; M. Vlasák: *Time discretizations for evolution problems*, AM, 62(2), 135–169, 2017 a T. Bayer, M. Kočandrlová: *Reconstruction of map projection, its inverse and re-projection*, AM, 63(4), 455–481, 2018.

U některých grafů nerad uznal, že jsou příliš těžké na překreslení bez vstupních dat, tak se snažil o sazební jednotu popisků v grafu či alespoň o sazbu popisků os.



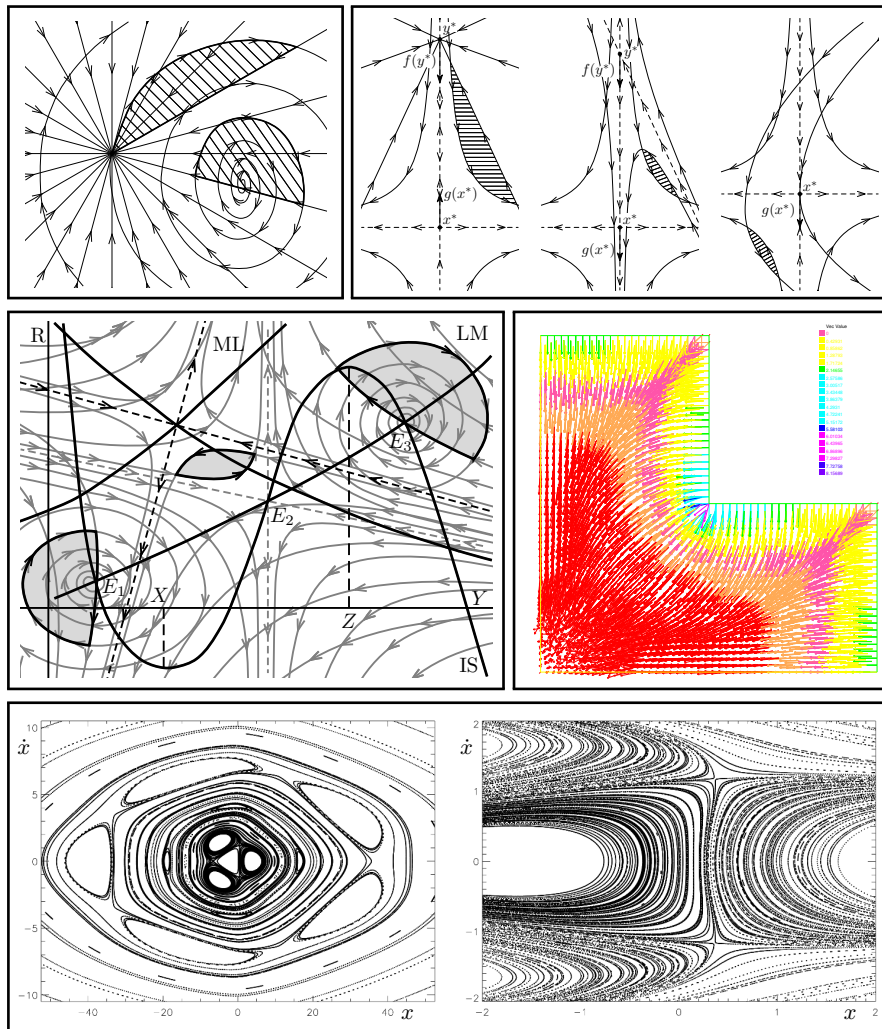
Z článků Y. Yamamoto: *On the optimality and sharpness of Laguerre's lower bound on the smallest eigenvalue of a symmetric positive definite matrix*, AM, 62(4), 319–331, 2017; J. Hozman, T. Tichý: *DG method for numerical pricing of multi-asset Asian options—the case of options with floating strike*, AM, 62(2), 171–195, 2017; P. Kurfürst, J. Krtička: *Time-dependent numerical modeling of large-scale astrophysical processes: from relatively smooth flows to explosive events with extremely large discontinuities and high Mach numbers*, AM, 62(6), 633–659, 2017 a A. Ghost, C. Kundu: *On generalized conditional cumulative past inaccuracy measure*, AM, 63(2), 167–193, 2018.

Občas se objevily podklady, kde nebylo možné či praktické zasáhnout, tak říkal, že to se nedá nic dělat. Zmínil, že autory oslovoval o lepší verzi, ale kde to šlo, autory dál nezatěžoval. Zde je ukázka ponechaného rastrového obrázku, vektorový obrázek o mnoha linkách by byl neúnosně velký (obr. vlevo). Podobně to platívá u fotek, skenů a modelů se světly a stíny (vpravo).



Po dvou obrázcích z článků Fei Xu, Hehu Xie: *A full multigrid method for semilinear elliptic equation*, AM, 62(3), 225–241, 2017 a D. Jeulin: *Iterated Boolean random varieties and application to fracture statistics models*, AM, 61(4), 363–386, 2016.

Podklady nám chodily naskenované v ruce, přes kresby v $\text{\TeX}$ u, až po nejruznější výstupy z výpočetních a simulačních nástrojů. Jednalo se o celou širí oboru. Zde je několik extra „vypečených“ ukázek pro potěšení oka čtenáře.

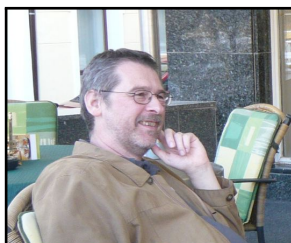


Z článků B. Volná: *Chaotic behaviour of continuous dynamical system generated by Euler equation branching and its application in macroeconomic equilibrium model*, MB, 140(4), 437–445, 2015 (tři obrázky); X. Hu, P. Huang, X. Feng: *A new mixed finite element method based on the Crank-Nicolson scheme for Burgers' equation*, AM, 61(1), 27–45,

2016 a J. Málek, K. R. Rajagopal, P. Suková: *Response of a class of mechanical oscillators described by a novel system of differential-algebraic equations*, AM, 61(1), 79–102, 2016.

Byl jednou jeden pan doktor

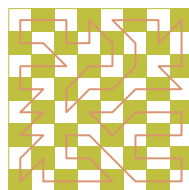
Během naší komunikace jsme řešili nejrůznější zajímavosti, a když Karel něco nevěděl, to už bylo co říct. Jeden z problémů, který mi zmínil, bylo přesázení **zdrojových kódů** zaniklého ruského časopisu Kvanta, http://www.kvant.info/zkm_main.htm. Byl tam problém s chybějícími písmi, zjištěním kódové stránky i jak získat vektorovou podobu z rastrových obrázků a Flashových animací. Shrnuł jsem své postřehy na stránce <https://tex.stackexchange.com/questions/181153>. Jeho idea byla si před tiskem ročníky 1970 až 2009 přesázet do něčeho útulnějšího, následně vytisknout a vyvázat. Karel dobře věděl, kde hledat inspiraci a jak inspirovat ostatní.



Nyní se píše rok 2020 a PDF získaná $\text{\TeX}$ em stále neobsahují původní zdrojové kódy. Tohoto zlepšováku se Karel nedomákal. Rozloučím se s vámi, drazí pozůstalí, ukázkou z tohoto **časopisu** ze stran 31 a 143.

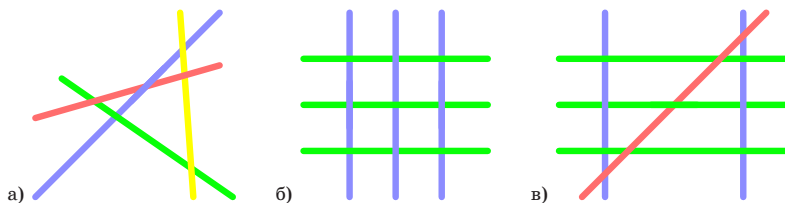
Chybí nám všem. Je to rána! Byl to borec.

220. Король обошёл шахматную доску, побывав на каждом поле ровно один раз и вернувшись последним ходом на исходное поле. (Король ходит по обычным правилам: за один ход он может перейти по горизонтали, вертикали или диагонали на любое соседнее поле.) Когда нарисовали его путь, последовательно соединив центры полей, которые он проходил, получилась замкнутая ломаная без самопересечений. Какую наименьшую и какую наибольшую длину может она иметь? (Сторона клетки равна единице.)



А.В.Климов. VII Всесоюзная олимпиада. Решение — в №5-1974. Статья И.Ф.Акулича «Проекции короля» третьего номера 2000 года. Статья Н.Б.Васильева «Вокруг формулы Пика» двенадцатого номера 1974 года

1085*: Несколько попарно скрещивающихся прямых, расположенных в пространстве, спроецировали на горизонтальную плоскость. Их проекции изображены так, чтобы в точках пересечения было видно, какая точка расположена выше, а какая ниже:



Могла ли получиться проекция, изображённая на рисунке? *С.Л.Табачников. Решение — в №5-1988. Комментарий — в статье О.Я.Виро и Ю.В.Дроботузиной «Сцепления скрещивающихся прямых» третьего номера 1988 года, в статье С.Л.Табачникова «Линейные неравенства и задачи M1085» шестого номера 1989 года и в статье А. Скопенкова «Ещё раз о скрещивающихся прямых» одиннадцатого номера 1989 года*