Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Prírodovedecká fakulta
Ústav informatiky

Š**T**udentská **R**ecesistická **K**onferencia

Najstaršie výdobytky ortovied, bisťu, v minulom tisícročí

V Košiciach 23. 4. 2005

Ľubomír Šnajder
študent 22. ročníka

Milá naša 40-ročná oslávenkyňa, vážené Spektability, Honorability, Probability, Nefertiti ... priveľmidrahá porota ... peršaci

Na úvod úvodu by sme radi poznameli fakt, prečo si mykáme. Do tejto la Bužne zasahuje orbital spoluzakladateľa ortovied Paľa Hvizdoša, ktorého väkšejšia polovica orbitalu sedí v Kokr Španielsku, kde je vo vedeckom exile. Rád by som vás pohostil s buchtičkami kolegu Mártonfiho, ale zabudol som si ich od neho napáliť. Téma dnešnej prednášky je:

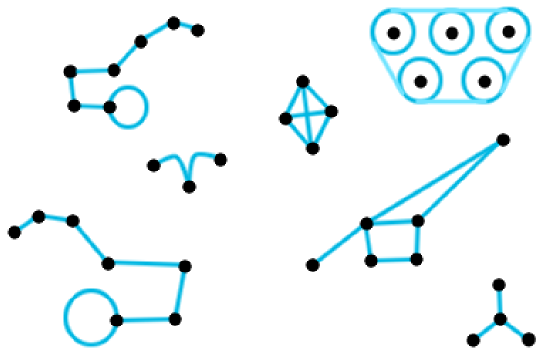
„Najstaršie výdobytky ortovied, bisťu, v minulom tisícročí“

Peršaci nasaďte si tie papierové airbagy a štartujeme ... Pre tých, čo minule nechápali opakujeme vymedzenie ortovied. Vo výkladovom sloníku rumunskí bratia **Sila Blescu** a **Kopec Piescu** píšu „ORTOveda predstavuje správny, tzv. ORTO-prístup k ponímaniu vedeckých a spoločenských javov založený na viaczmysloch, preklepoch a hyperkauzalite so zámerom prežiť v ťažkých dobách, a pritom nezblbnúť“. Proti duchu našej tradície, nezačneme uvedením irelevantnej literatúry, ktorá je v nesúlade so štandardom ISO STN 690.

Počiatky ortovied siahajú do predhistorickej doby do tzv. **Brizolitu** až **Biolitu**, no najširšie ortovedecké poznatky boli vymyslené a obkukané až v ostatnom tisícročí. Poťme sa teraz venovať jednotlivým výsledkom ortovied.

Začneme **Kleofášom Chriašteľom Priposteľom** - zakladateľom klasickej ortofyziky. Ten je známy svojím dielom vo viacerých oblastiach fyziky, matematiky a informatiky. Veľmi stručne:

- Upravil Yukawa-Kapicovu a Kakáva-Jupicovu teóriu, že na hniezdnej oblohe môže existovať malý biely trpajzlík s veľkým jasotom, t. j. veľmi vysokým číslom trpaslicity.
- Vynašiel nové súhvezdia a podal hypertézu výkladu starých napr. Malý a Veľký voz, Orol (tých našiel na oblohe až úctyhodných 43), Olympijský tank, Panna, Delostrelec, Mercedes a I, pozri obrázok 1.

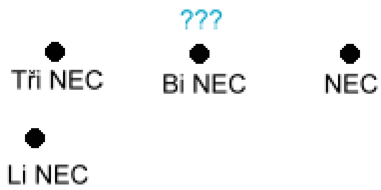


- Vyriešil kilový problém mäsiarov a programátorov. Programátori totiž väčšinou používajú pisíčka a mäsiari konkurenčné pivíčka. **1 kilo** diplomaticky zadefinoval ako aritmetický priemer mäsiarského a programátorského kila t.j. :

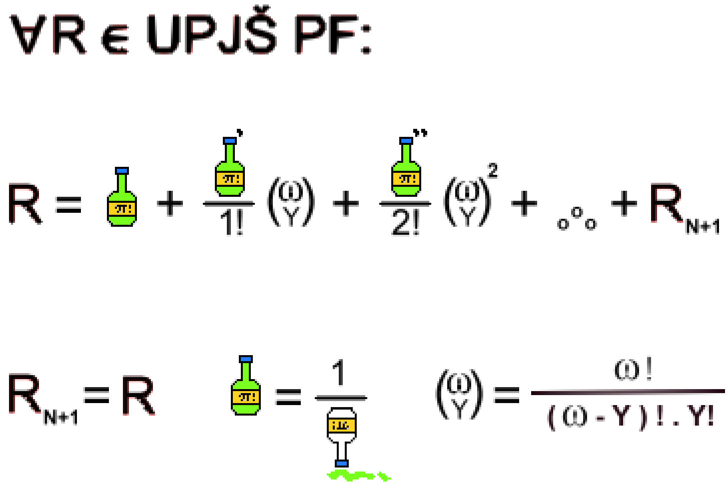
$$1\,kilo = \frac{976+1024}{2} = 1000$$

- V oblasti computer science zaviedol kategóriu **superpremennej**, u ktorej sa mení nielen obsah, ale aj typ a dokonca aj identifikátor.
- Ako prvý začal počítať s číselnou opozičnou sústavou od základu π - tzv. píčkovou sústavou.
- Rozriešil 21. úlohu našej starej matere, ktorá znejejé:
  Majme NEC v Japonsku a Tři NEC v Česku. Lineárnou interpolíciou zistite:
  - kde je BiNEC?
  - koľko je Li, keď vieme, kde je LiNEC?

  Pozri obrázok 2.



Deti Nielsa Bohra – **Brahm Bohr** a **Figa Bohrová** spočítali rozvoj prírodovedca, čím vlastne zistili jeho podstatu, pozri obrázok 3. „R furt ...“. Význam jednotlivých symbolov je zrejmý, 1 alebo dipól je obvyklá ortokonštanta, ‛ je tzv. šnajderivácia, operátor, ktorý nie je na fľaši je hvizdošián, $\binom{\omega}{Y}=\dfrac{\omega!}{(\omega-Y)!.Y!}$ je známe kombinačné číslo. Keď sa na to ešte raz pozrieme, povieme len, radosť študovať.



Na základe tohto objavu sa mohla rozvinúť **orto didaktika** v druhom tisícročí a **orto tridaktika** v treťom tisícročí.

Zakladateľ všeobecnej orto didaktiky **Pätník Šestka**, prišiel na spôsob ako organizovať výučbu. Z empírie vyjeme, že dobrých a zlých sa všade veľa zmästí, a teda učiteľ neváha učiť v triede so 60-130 žiakmi, pričom posadí dobrých ku zlým, aby sa všetci vyrovnali, a potom uplatňuje masový individuálny prístup. Ďalej odporúča, aby v laviciach pre dvoch sedia traja žiaci, pričom možno smelo bez ujmy na všeobecnosti predpokladať, že prostredný bude nedoslýchavý jednotkár (bo nám to tak pasuje) a krajníci sú nezbední záškoláci a päťkári. Takéto usporiadanie umožní, že zo všetkých sa stanú dobrí študenti - trojkári, čo jednoznačne zlepší priemer celej skupiny o 1 stupeň. Takúto pohodlnú a účinnú metódu, kde učiteľ vlastne len organizuje nazývame **samohonka**.

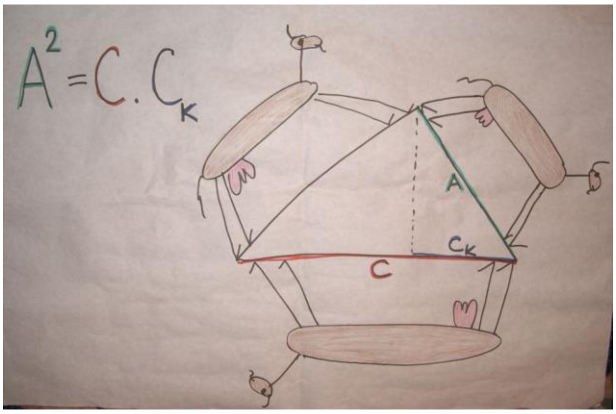
Pri orto hodnotení odporúča túto teóriu priemerov. Výsledná známka žiaka bude závisieť aj od jeho morálno-vôlových vlastností. Predpokladajme, že žiak má tieto partikulárne známky 1, 1, 5. V prípade, že je:

- Sympaťák, aplikujeme harmonický priemer, dostaneme výsledok 1,36
- Bežný žiak, aplikujeme aritmetický priemer, dostaneme výsledok 2,33
- Paskuda, aplikujeme kvadratický priemer, dostaneme výsledok 3,00

$$P_{sympaták}=\frac{3}{\frac{1}{1}+\frac{1}{1}+\frac{1}{5}}\approx 1{,}36 \qquad P_{bežný\_žiak}=\frac{1+1+5}{3}\approx 2{,}33 \qquad P_{paskuda}=\sqrt{\frac{1^2+1^2+5^2}{3}}=3$$

Teraz prejdime na výsledky z orto didaktiky matematiky. Jej predstavitelia bratia a poľnohospodári **Gulyas** a **Kockás** navrhli vyučovať geotermiu podľa nasledovnej teórie:

1. Troseverolníky, trojuholníky sú dané troma rozmarmi - dĺžkou, šírkou a výškou, ktorých vnútornostné uhly meriame trojuholníkovým uhlomerom, v matematickom žartóne **truhlomerom**.
2. Kopytagorová Iveta: Ak máme v kravomúhlom trojuholníku zdutý uhol, mlatí: Dojivosť kráv pri trepone = dojímavosti kráv nad odmäsnami, čo dokumentujeme vemenovým diagramom. Pozri obrázok 4.
3. Úklidová teta o myške: $A^2 = C \,.\, C_k$, čo čítame ... a nadrhuje cecek
4. Problémy okolo kôňštrukcie kozodržníkov a kokosoštvorcov, obdiaľníkov a obšírnikov, kružníc vpíšaných, opíšaných, všípaných a ošípaných.



Pri matematických slovných úlohách odporúčajú rozvíjať logiku. Žiak musí problém uchopiť, okopiť a pochopiť zo všetkých strán.

Klasický príklad zo školy:

1 robotník A vykope jamu za 1 hodinu. Za aký čas vykopú jamu 2 robotníci A a B?

Riešenie:
a. V prípade, že A = B, sú dvaja jeden a ten istý robotník a vykopú jamu za 1 hodinu.
b. Ak A ≠ B a nedohodnú sa, potom prvý vykope jamu za 1 hodinu, druhý ju zasype a za ďalšiu hodinu vykope tu istú jamu.
c. Ak A ≠ B a dohodnú sa, tak zapol hodiny!

Ďalej je pre ortomyseľ typické formalistické riešenie napr.:

Vypočítajte výšku 15 °C. (v akej výške je 15 °C)

Riešenie:
Teplotu označíme t a dosadíme do vzorca, kde t vystupuje. Teda vzorec pre výšku voľného pádu:

$h = g \cdot t^2 / 2$, $g = 10$, $t = 15$

Výsledok h = 1125 m. Vo výške 1125 m je teplota 15 °C.

Vzťah teploty a tepla je $Q = \Delta t \cdot cm$. Aké je teplo pri zmene teploty o 1°C ?

Riešenie: Q = 1 cm. Pri zmene teploty o 1°C je teplo 1 cm.

Vyrobte 1 liter vriacej vody v zelenom kastróli.

Riešenie:
Zoberieme pollitrový žltý kastról s 50 °C teplou vodou a pollitrový modrý kastról s 50 °C. Dáme ich dokopy a je to!

Dokážte, že 3 < 1.

Riešenie: Kuknem a vidzím, že 3 < $\Large 1$, očividne je trojka menšia ako jednotka.

Teraz sa dotkneme správneho spôsobu kladenia otázok. Za účelom dosiahnutia fantastických výsledkov kladieme nápovedné a sugestívne otázky, uvedieme na príkladoch:

Vychádzame z faktu 2 + 3 = 5

Otázky:	a) 2 + 3 sa čo 5?	(rovná)
	b) 2 čo 3 = 5?	(plus)

Iný príklad na rozvoj neprocedurálneho myslenia. Majme fakt „Pásol Jano 3 voly“

Otázky:	a) Čo robil Jano 3 voly?	(pásol)
	b) Čo 3 pásol Jano?	(voly)
	c) Čo Jano čo čo?	(pásol 3 voly)

Alebo sugestívne otázky s nápoveďou :
- Koľko je 5? 2 alebo 4?
- Janko mal 2 rôznych a troch rovnakých bratov. Koľko 3 bratov bolo spolu doma?

V ďalšom uvedieme niekoľko úloh, ktoré majú žiaci v obľube.

Úloha o spoločnom odpočinku:
- Jeden dláždič sa vyodpočíva za 4 hodiny. Za ako dlho si odpočinú dvaja kominári?

Negovaná úloha:

- Jeden robotník nevykope jamu za hodinu. Za ako dlho nevykope dve jamy?

Ďalšie úlohy :

- Zubár vytrhne Jožkovi za hodinu 4 zuby. Koľko mal Jožko zubov, keď sa ulial z celého vyučovania?
- Dvaja spoluobčania ukradnú bicykel za 300 €. Koľko spoluobčanov ukradne bicykel za 600 €?

Teraz úloha z populárnej teórie katastrov:

- V katastri obce Hulín vyhulila stará baba bačovi za hodinu dva paklíky tabaku. Koľko paklíkov vyhúli baba v katastri obce Protivín?

Mimoriadne obľúbené sú úlohy z teórie fuzzy čísel:

- Koľko je $\underset{\sim}{3}$ (asi 3) na $\underset{\sim}{5}$ (asi 5)?

Vysvetlíme: Číslo „asi 3" je od 2 do 4, číslo „asi 5" je od 4 do 6. Ak žiak trafí do intervalu 16 až 4096, výsledok je správny.

Aby sme boli sebakritickí máme tu ešte 2 nevyriešené problémy, nad ktorými ostane jednému rozum stáť:

- Kvadrát je štvorec, kvadra je štyri. Akého stupňa je potom KVADRATICKÁ ROVNICA?
- Jak to, že RAZ TOĽKO je rovnako ako DVARAZ TOĽKO?

Na záver by sme chceli odpovedať na niekoľko anonymov, v ktorých nás upodozrievate z toho, že nie sme pôvodnými vedozvestcami ORTOVIED. Dokážeme však ľavý opak:
Teda chceme dokázať nasledovné:

ORTO = ĽUBO
ORTO = PAĽO
ORTO = ŠTRK

Dôkaz synonymity prevedieme lingvistickou špekuláciou.
Položme:

A = 0010	P = 100
B = 0000	R = 01010
K = 0001000	Š = 1
Ľ = 10000	T = 000
O = 1000	U = 101

ORTO = 1000010100001000
ĽUBO = 1000010100001000
PAĽO = 1000010100001000
ŠTRK = 1000010100001000

Po dosadení jednotiek a núl za patričné symboly zisťujeme, že ORTO = PAĽO = ĽUBO = ŠTRK, čo sme chceli dokázať.

Ďakujeme vám za vašu pohovnosť a tešíme sa do skorého strepnutia.

Tento príspevok je remixom z vlastných príspevkov z podujatí ŠTRK z rokov:
1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1993, 1998, 2004